

SOCIÉTÉ
ENTOMOLOGIQUE
DE FRANCE

L'ENTOMOLOGISTE

revue d'amateurs



Tome 71

ISSN 0013-8886

numéro 3

mai – juin 2015

L'ENTOMOLOGISTE

revue d'amateurs, paraissant tous les deux mois

fondée en 1944 par Guy COLAS, Renaud PAULIAN et André VILLIERS

publiée par la Société entomologique de France
fondée le 29 février 1832, reconnue d'utilité publique le 23 août 1878
<http://www.lasef.org/>

Siège social : 45 rue Buffon, F-75005 Paris

Fondateur-rédacteur : André VILLIERS (1915 – 1983)
Rédacteur honoraire : Pierre BOURGIN (1901 – 1986)
Rédacteur en chef honoraire : René Michel QUENTIN (1924 – 2010)

Directeur de la publication

Daniel ROUGON

danielchris.rougon@dbmail.com

Directeur-adjoint de la publication

Michel BINON

c.m.binon@free.fr

Comité de rédaction

Henri-Pierre ABERLENC (Montpellier), Christophe BOUGET (Nogent-sur-Vernisson),
Hervé BRUSTEL (Toulouse), Antoine FOUCART (Montpellier), Patrice LERAUT (Paris),
Antoine LEVÉQUE (Orléans), Bruno MICHEL (Montpellier), Thierry NOBLECOURT (Quillan),
Philippe PONEL (Aix-en-Provence), François SECCHI (Orléans),
Jean-Claude STREITO (Montpellier) et Pierre ZAGATTI (Paris).

Adresser la correspondance

Manuscrits et recensions au rédacteur

Laurent PÉRU
Revue *L'Entomologiste*
Jardin botanique du Montet
100 rue du Jardin botanique
F-54600 Villers-lès-Nancy
lperu@me.com

Renseignements au secrétaire

Jean-David CHAPELIN-VISCARDI
Revue *L'Entomologiste*
Laboratoire d'Éco-entomologie
5 rue Antoine-Mariotte
F-45000 Orléans
chapelinviscardi45@gmail.com

Abonnements, règlements, factures et changements d'adresses au trésorier

Jérôme BARBUT
Revue *L'Entomologiste*
Muséum national d'Histoire naturelle, Entomologie
45 rue Buffon, F-75005 Paris
barbut@mnhn.fr

Tirage du présent numéro : 600 exemplaires • Prix au numéro : 7,00 €

Imprimé par JOUVE, 11 boulevard Sébastopol, 75001 Paris

ISSN : 0013 8886 – BB CPPAP : 0519 G 80804

Photo de couverture : *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763) (Coleoptera Cucujidae)
(cliché Pierre Zagatti)

Étude de Coléoptères Carabiques en milieu agricole de Beauce.

Liste commentée et espèces remarquables pour le département de l'Eure-et-Loir (Coleoptera Caraboidea)

Jessie DOURLENS *, Julien FLEURY **,
Jean-David CHAPELIN-VISCARDI ** & Bénédicte LABORIE *

* Bayer CropScience, 16 rue Jean-Marie Leclair, CS 90106, F-69266 Lyon cedex 09
jessie.dourlens@gmail.com
benedicte.laborie@bayer.com

** Laboratoire d'Éco-Entomologie, 5 rue Antoine-Mariotte, F-45000 Orléans
j.fleury45@gmail.com
chapelinviscardi@laboratoirecoentomologie.com

Résumé. – Les résultats qualitatifs d'une campagne de piégeage (de type Barber) menée en 2014 en Beauce chartraine (Houville-la-Branche, Eure-et-Loir) sont présentés. Un total de 69 taxons est relevé. La liste des espèces est commentée et les espèces remarquables sont soulignées. Nous contribuons à la connaissance de l'entomofaune du département de l'Eure-et-Loir, en indiquant la présence de 21 espèces non signalées dans la littérature.

Summary. – The qualitative results of a trapping campaign (Barber trap), conducted in 2014 in Beauce (Houville-la-Branche, Eure-et-Loir), are presented. 69 taxa were inventoried. The species list is commented and the noteworthy species are highlighted. We contribute to the knowledge of the department biodiversity, with the detection of 21 species not yet mentioned in the literature.

Keywords. – Coleoptera, Caraboidea, Biodiversity, Field crops, Beauce.

Introduction

Le présent article concerne une étude menée en grandes cultures en Beauce eurélienne. Durant l'année 2014, la carabofaune d'une exploitation agricole du réseau « Fermes de références Bayer » a été suivie à l'aide d'un protocole de piégeage adapté de type Barber. Le but initial était d'évaluer les éventuelles différences de composition entomofaunique en fonction des pratiques agricoles et des aménagements extra-parcellaires. Cette problématique a fait l'objet d'un stage de fin d'études réalisé par l'une d'entre nous (JD). Ici, nous exposons les résultats qualitatifs de cette campagne et apportons des commentaires sur quelques espèces d'intérêt pour la région considérée.

Présentation du site et méthodologie

La zone étudiée se situe à une dizaine de kilomètres à l'est de Chartres, sur la commune de Houville-la-Branche (28194), dans le

département de l'Eure-et-Loir. D'un point de vue biogéographique, cette exploitation est intégrée dans la région naturelle de Beauce, grand plateau de faible altitude, caractérisé par de vastes étendues de terres labourables et fertiles. La faible occurrence de surface boisée lui confère le qualificatif de campagne ouverte [CHAMBRE D'AGRICULTURE D'EURE-ET-LOIR, 2008].

Le département est formé de cinq petites régions agricoles, dont la Beauce chartraine, au sein de laquelle se trouve la commune de Houville-la-Branche. Les sols sont de type limono-argileux et argilo-calcaires. En termes de précipitations, les valeurs annuelles du site oscillent entre 600 et 650 mm par an [CHAMBRE D'AGRICULTURE D'EURE-ET-LOIR, 2008].

L'exploitation possède une surface agricole utile de 450 ha en agriculture conventionnelle, sur laquelle, en 2013-2014, presque 40 % était consacré au Blé tendre. Les autres cultures sont typiques du secteur : Escourgeon, Colza, Betterave et Maïs.

Concernant les structures semi-naturelles ou naturelles présentes sur le site, nous avons

relevé la présence de deux bois et de cinq haies, dont la plus longue mesure 760 m pour une largeur comprise entre 3 et 7 m. Cette dernière se compose sur toute sa longueur d'arbres et d'arbustes tels que le Chêne (*Quercus* sp.), l'Érable (*Acer* sp.), le Charme (*Carpinus betulus* L.), le Noisetier (*Corylus avellana* L.), l'Orme (*Ulmus* sp.), le Robinier Faux-acacia (*Robinia pseudoacacia* L.) et l'Aubépine (*Crataegus* sp.). Des arbrisseaux comme l'Églantier (*Rosa* sp.) et le Fusain (*Euonymus europaeus* L.), ainsi que des plantes comme le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea* L.), la Bryone dioïque (*Bryonia dioica* Jacq.) et l'Ortie royale (*Galeopsis tetrahit* L.) font également partie de sa composition floristique.

Parmi les haies, deux sont d'implantation récente et font suite à une politique de réhabilitation permettant d'offrir des refuges au gibier. Dans cette même logique, deux bandes de Maïs sont systématiquement semées tous les ans (Figure 1). L'une d'entre elles permet de séparer deux parcelles de surface importante (13,9 et 18,2 hectares). Enfin, un grand nombre de chemins enherbés maillent le territoire ainsi

que deux bandes enherbées longeant un cours d'eau pour l'une et un fossé pour l'autre.

L'échantillonnage des Carabiques est réalisé à l'aide de pièges Barber (appelés également pièges à fosse). Il s'agit de cibler la faune circulant du sol et particulièrement les Carabiques, en les interceptant par l'intermédiaire de pots enterrés. Les rebords de ces derniers affleurent la ligne de sol et sont remplis d'un liquide conservateur non-attractif. Ce procédé de piégeage passif est disposé sous forme de transects de trois pots répétés trois fois pour chaque modalité étudiée. Les pièges sont distants d'au moins 10 m entre eux pour éviter les interactions éventuelles. Ils ont été posés du 8 avril au 12 août 2014 et relevés toutes les semaines. Cette étude se base donc sur l'analyse du contenu de 1 122 pots.

Lors du stage, deux facteurs ont été étudiés : le précédent cultural du Blé associé au travail du sol précédant son semis, ainsi que les aménagements. Pour le premier, les trois modalités suivantes ont été suivies : précédent Blé / labour, précédent Betterave / labour et précédent Colza / travail superficiel. Pour le



Figure 1. – Dispositif expérimental dans une parcelle d'Escourgeon après le déchaumage et dans une bande de Maïs (cliché Jessie Dourolens).

Étude de Coléoptères Carabiques en milieu agricole de Beauce. Liste commentée
et espèces remarquables pour le département de l'Eure-et-Loir (Coleoptera Caraboidea)

second des pièges ont été posés dans des haies, sur des chemins enherbés et des bandes de Maïs et à 10 m de ces aménagements.

Les insectes collectés sont identifiés jusqu'à l'espèce, autant que possible, à l'aide d'ouvrages spécialisés [e.g. JEANNEL, 1941-1942; COULON *et al.*, 2011], ainsi que du matériel présent dans la collection de référence du Laboratoire d'Éco-Entomologie.

Résultats et discussion

La liste des espèces rencontrées durant cette campagne de piégeage est présentée dans le *Tableau I*. Elle suit l'ordre et la nomenclature retenus dans le catalogue des Coléoptères de France [TRONQUET, 2014].

Ces résultats indiquent la présence de 69 taxons, résultant de l'identification de 15 333 spécimens au laboratoire.

Tableau I. – Liste des espèces de Caraboidea collectées dans les pièges Barber, durant l'année 2014 sur la commune de Houville-la-Branche (Eure-et-Loir, 28194). Les espèces remarquables sont en gras, celles citées pour la première fois dans le département de l'Eure-et-Loir sont soulignées.

Carabidae	Harpalidae (suite)
<i>Calosoma inquisitor</i> (L., 1758)	<u>Parophonus mendax</u> (P. Rossi, 1790)
Nebriidae	<i>Pseudoophonus rufipes</i> (De Geer, 1774)
<i>Leistus ferrugineus</i> (L., 1758)	<u>Semiophonus signaticornis</u> (Duftschmid, 1812)
<i>Leistus fulvibarbis</i> Dejean, 1826	<i>Acupalpus meridianus</i> (L., 1761)
<i>Leistus spinibarbis</i> (F., 1775)	<i>Demetrias atricapillus</i> (L., 1758)
<i>Nebria brevicollis</i> (F., 1792)	<i>Microlestes minutulus</i> (Goeze, 1777)
<i>Nebria salina</i> Fairmaire & Laboulbène, 1854	<i>Microlestes</i> sp.
<u>Notiophilus aquaticus</u> (L., 1758)	<i>Paradromius linearis</i> (Olivier, 1795)
<i>Notiophilus biguttatus</i> (F., 1779)	<i>Syntomus obscuroguttatus</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Notiophilus palustris</i> (Duftschmid, 1812)	<u>Badister bullatus</u> (Schränk, 1798)
<i>Notiophilus quadripunctatus</i> Dejean, 1826	<u>Badister sodalis</u> (Duftschmid, 1812)
<u>Notiophilus substriatus</u> G.R. Waterhouse, 1833	<u>Agonum muelleri</u> (Herbst, 1784)
Loriceridae	<i>Anchomenus dorsalis</i> (Pontoppidan, 1763)
<i>Loricera pilicornis</i> (F., 1775)	<i>Platynus assimilis</i> Paykull, 1790
Scaritidae	<i>Abax parallelepipedus</i> (Piller & Mitterpacher, 1783)
<i>Clivina fossor</i> (L., 1758)	<u>Pedius longicollis</u> (Duftschmid, 1812)
Trechidae	<i>Poecilus cupreus</i> (L., 1758)
<i>Asaphidion flavipes</i> (L., 1761)	<u>Pterostichus macer</u> (Marsham, 1802)
<i>Asaphidion</i> gr. <i>flavipes</i>	<i>Pterostichus vernalis</i> (Panzer, 1796)
<u>Asaphidion stierlini</u> (Heyden, 1880)	<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)
<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (L., 1761)	<i>Pterostichus strenuus</i> (Panzer, 1796)
<i>Metallina lampros</i> (Herbst, 1784)	<i>Pterostichus anthracinus</i> (Illiger, 1798)
<u>Metallina properans</u> (Stephens, 1828)	<i>Calathus rotundicollis</i> Dejean, 1828
<i>Phyla obtusum</i> Audinet-Serville, 1821	<i>Calathus melanocephalus</i> (L., 1758)
<i>Trechus quadristriatus</i> (Schränk, 1781)	<i>Calathus</i> gr. <i>melanocephalus</i>
Harpalidae	<u>Synuchus vivalis</u> (Illiger, 1798)
<u>Chlaeniellus nigricornis</u> (F., 1787)	<i>Amara aenea</i> (De Geer, 1774)
<u>Anisodactylus signatus</u> (Panzer, 1796)	<i>Amara convexior</i> Stephens, 1828
<i>Diachromus germanus</i> (L., 1758)	<u>Amara eurynota</u> (Panzer, 1796)
<i>Harpalus affinis</i> (Schränk, 1781)	<i>Amara familiaris</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Harpalus atratus</i> Latreille, 1804	<i>Amara lucida</i> (Duftschmid, 1812)
<i>Harpalus dimidiatus</i> (P. Rossi, 1790)	<i>Amara lunicollis</i> Schiodte, 1837
<i>Harpalus distinguendus</i> (Duftschmid, 1812)	<u>Amara montivaga</u> Sturm, 1825
<i>Harpalus rubripes</i> (Duftschmid, 1812)	<i>Amara ovata</i> (F., 1792)
<u>Ophonus ardosiacus</u> (Lutshnik, 1922)	<i>Amara similata</i> (Gyllenhal, 1810)
<i>Ophonus azureus</i> (F., 1775)	<u>Amara consularis</u> (Duftschmid, 1812)
<i>Parophonus maculicornis</i> (Duftschmid, 1812)	<i>Amara aulica</i> (Panzer, 1796)

Neuf espèces sont très bien représentées sur l'exploitation. Il s'agit d'*Anchomenus dorsalis* (Pontoppidan, 1763), *Asaphidion stierlini* (Heyden, 1880), *Harpalus affinis* (Schrank, 1781), *Loricera pilicornis* (F., 1775), *Metallina lampros* (Herbst, 1784), *Notiophilus biguttatus* (F., 1779), *Poecilus cupreus* (L., 1758), *Pterostichus melanarius* (Illiger, 1798) et *Trechus quadristriatus* (Schrank, 1781). Ces espèces représentent à elles seules 93,4 % du total des Carabiques piégés sur les 18 semaines de relevés. Sept de ces neuf espèces sont citées par HOLLAND & LUFF [2000] comme faisant partie des espèces de Carabiques les plus communément trouvées dans des paysages dominés par des terres arables, ce qui est le cas de la Beauce, plaine d'agriculture intensive. Ainsi, quatre de ces espèces (*A. dorsalis*, *H. affinis*, *M. lampros* et *P. cupreus*) sont des espèces de milieux ouverts et les cinq autres des espèces ubiquistes. De manière globale, les espèces de milieux ouverts et ubiquistes représentent respectivement 42,9 % et 56,7 % du total des Carabiques piégés, ce qui reflète bien le caractère ouvert du paysage de grandes cultures dans lequel les relevés sont effectués. Parmi ces neuf espèces majoritaires, *P. melanarius*, *P. cupreus* et *A. dorsalis* représentent chacune plus de 10 % du total (respectivement 38,7 %, 23,1 % et 10,7 %) et 72,5 % du total des Carabiques piégés à elles trois.

Quatre autres espèces, moins communes, ont également été retrouvées : *Amara similata* (Gyllenhal, 1810), *Nebria brevicollis* (F., 1792), *Nebria salina* Fairmaire & Laboulbene, 1854 et *Pseudoophonus rufipes* (De Geer, 1774) mais ont tout de même été piégées chacune en plus d'une centaine d'exemplaires. Les 53 autres espèces non mentionnées ci-dessus et les trois taxons identifiés au rang générique représentent 3,2 % du total des Carabiques piégés (presque 500 individus). Enfin, 17 de ces 53 espèces sont représentées par un individu unique.

Espèces inédites et espèces remarquables

À notre connaissance, le département de l'Eure-et-Loir n'a pas fait l'objet de nombreuses publications concernant la carabofaune. Quelques espèces ont pu être listées lors d'un inventaire d'un marais proche de Pontgoin

[BOUDIER *et al.*, 1982]. C'est surtout GALLOU [1989] qui a synthétisé de nombreuses captures et observations. Ajoutons également que le milieu agricole n'est pas un milieu très prospecté par les entomologistes.

Ainsi, il n'est pas surprenant de constater que parmi les 66 espèces recensées, 21 n'ont jamais fait l'objet de mention dans le département de l'Eure-et-Loir. Ces espèces sont : *Agonum muelleri* (Herbst, 1784), *Amara convexior* Stephens, 1828, *Amara eurynota* (Panzer, 1796), *Amara lunicollis* Schiodte, 1837, *Amara montivaga* Sturm, 1825, *Anisodactylus signatus* (Panzer, 1796), *Asaphidion stierlini*, *Badister bullatus* (Schrank, 1798), *Badister sodalis* (Duftschmid, 1812), *Chlaeniellus nigricornis* (F., 1787), *Metallina properans* (Stephens, 1828), *Notiophilus aquaticus* (L., 1758), *Notiophilus substriatus* G.R. Waterhouse, 1833, *Ophonus ardosiacus* (Lutshnik, 1922), *Parophonus maculicornis* (Duftschmid, 1812), *Parophonus mendax* (P. Rossi, 1790), *Pedius longicollis* (Duftschmid, 1812), *Phyla obtusum* Audinet-Serville, 1821, *Semiophonus signaticornis* (Duftschmid, 1812) et *Synuchus vivalis* (Illiger, 1798).

Ces résultats contribuent ainsi à une meilleure connaissance de l'entomofaune du département de l'Eure-et-Loir. Néanmoins, ce dernier étant un département peu prospecté par les entomologistes, la plupart des espèces ci-dessus sont communes (16 espèces) et souffrent seulement d'un défaut de prospection.

Parmi les espèces communes, il convient de préciser que certaines ont pourtant déjà été observées dans ce département par l'un d'entre nous, mais n'avaient pas fait l'objet de publication. Nous indiquons à titre informatif les données les concernant. Un individu de *B. bullatus* a été capturé dans un piège à fosse relevé le 29-IV-2013 dans le marais de Moronville sur la commune de Courbehaye (JF). Sur la commune de Fontenay-sur-Conie, deux individus d'*O. ardosiacus* ont été collectés sous une planche laissée à l'abandon à proximité d'un champ le 24-IX-2006 et sous une autre planche dans un champ le 14-XI-2007 (JF). Enfin, sur la même commune, un exemplaire de *P. obtusum* a été obtenu par tamisage d'un tas de Blé moisi le 28-II-2010 (JF).

Dans notre étude, le signalement d'*Asaphidion stierlini* en tant qu'espèce inédite s'explique probablement par le fait que l'identification à l'espèce de ce genre de carabiques s'effectue par examen des pièces génitales, rendant plus délicate l'identification.

Certaines de ces 21 espèces semblent tout de même rares au sein de la zone prospectée (en gras dans la liste ci-dessus) et cette rareté est une explication complémentaire à l'absence d'information à l'échelle départementale.

Le catalogue complet des Carabiques de l'Eure-et-Loir n'existant pas, la liste d'espèces remarquables a été en partie déterminée à partir des résultats de la campagne de piégeage menée en 2009, 2010 et 2011 dans des parcelles agricoles de Beauce (Erceville, Loiret, à 45 km d'Houville-la-Branche) [CHAPELIN-VISCARDI & MAILLET-MEZERAY, 2011; CHAPELIN-VISCARDI *et al.*, 2012]. Nous avons également étudié les informations provenant de travaux concernant les zones limitrophes. Pour l'Île-de-France, nous avons consulté le document de BALAZUC *et al.*, [1989] et le travail de SECCHI *et al.* [2009] pour le département du Loiret.

Amara eurynota (Panzer, 1796)

Ce taxon est indiqué comme très rare dans le Loiret [SECCHI *et al.*, 2009], tandis que BALAZUC *et al.* [1989] le considèrent comme assez commun en Île-de-France. REISDORF & ZAGATTI [2013] indiquent toutefois que l'espèce est probablement plus rare en Île-de-France que l'indiquent BALAZUC *et al.* [1989]. On peut noter sa capture en Beauce du Loiret (Erceville, 45135) en deux exemplaires, en 2009 (parcelle en interculture) et en 2010 (bande enherbée) [CHAPELIN-VISCARDI & MAILLET-MEZERAY, 2011; CHAPELIN-VISCARDI *et al.*, 2012]. Ici, un exemplaire a été capturé sur un chemin enherbé le 29-IV-2014.

Amara montivaga Sturm, 1825

Cette espèce est considérée comme assez rare en Île-de-France [BALAZUC *et al.*, 1989] et rare dans le Loiret [SECCHI *et al.*, 2009]. L'unique individu de l'étude a été contacté le 24-VI-2014 dans une bande de Maïs. Jusqu'ici aucun article, à notre connaissance, ne faisait mention de cette espèce dans le département de l'Eure-

et-Loir. Malgré tout, une donnée non publiée existe déjà. L'un d'entre nous (JF) l'a observé sur la commune de Fontenay-sur-Conie (28157) le 4-V-2008 sur une route jouxtant un champ. Sa présence semble sporadique, un individu a été collecté sur la commune de Boigneville (Essonne, 91069) et deux exemplaires ont été trouvés à Erceville (Loiret, 45135) en 2010 dans une parcelle d'Orge [CHAPELIN-VISCARDI & MAILLET-MEZERAY, 2011]. L'espèce a été signalée récemment à Boullay-lès-Troux (Essonne, 91093) [REISDORF & ZAGATTI, 2013].

Parophonus mendax (P. Rossi, 1790)

Ce Carabique est considéré comme très rare en Île-de-France [BALAZUC *et al.*, 1989]. Il a été capturé dans des pièges Barber et des pièges à émergence, en zones agricoles de l'Essonne et du Loiret [CHAPELIN-VISCARDI & MAILLET-MEZERAY, 2011; CHAPELIN-VISCARDI *et al.*, 2012]. Dans le cadre de l'étude, nous avons collecté un individu dans un chemin enherbé, un dans de l'Escourgeon à 10 m d'un chemin enherbé le 24-VI, puis un individu à 10 m d'un chemin enherbé (dans du Blé d'hiver) le 15-VII-2014.

Pedius longicollis (Duftschmid, 1812)

Rare et localisée en Île-de-France [BALAZUC *et al.*, 1989] ou dans le Loiret [SECCHI *et al.*, 2009], cette espèce semble pourtant plus commune qu'on ne le croit, si l'on relève les captures faites dans les départements de l'Essonne et du Loiret avec notamment dix exemplaires à Erceville (45135) en 2009 dans différentes parcelles et aménagements périphériques et 14 exemplaires l'année suivante [CHAPELIN-VISCARDI & MAILLET-MEZERAY, 2011; CHAPELIN-VISCARDI *et al.*, 2012]. Deux exemplaires ont été relevés ici, présents dans la bande de Maïs le 20-V et à 10 m de cette dernière (dans de l'Escourgeon) le 17-VI-2014.

Pterostichus macer (Marsham, 1802)

Cette espèce était déjà connue du département de l'Eure-et-Loir [GALLOU, 1989] et est considérée comme rare et localisée dans le département du Loiret [SECCHI *et al.*, 2009]. Elle a été trouvée en 27 exemplaires. 26 des 27 individus ont été contactés dans une bande de Maïs, dont 20 sur le même transect. Le dernier exemplaire a été contacté dans une

bande enherbée à côté d'un fossé. *P. macer* n'a pas été recensé à Erceville lors des trois campagnes de piégeage [CHAPELIN-VISCARDI & MAILLET-MEZERAY, 2011 ; CHAPELIN-VISCARDI *et al.*, 2012]. Il s'agit d'une espèce qui vit profondément enfouie dans des sols argileux.

Semiophonus signaticornis (Duftschmid, 1812)

Dans le Loiret, *S. signaticornis* est considéré comme rare [SECCHI *et al.*, 2009] et très rare en Île-de-France [BALAZUC *et al.*, 1989]. Depuis ce dernier catalogue, de nouvelles données ont permis de préciser sa distribution géographique dans le secteur. Elle a été trouvée dans le département de l'Essonne dans une parcelle de Sainfoin à Milly-la-forêt (91405) [LE BLOCH *et al.*, 2004] et dans plusieurs parcelles à Maise (91359) et Boigneville (91069) [CHAPELIN-VISCARDI & MAILLET-MEZERAY, 2011]. Elle a également été observée à Erceville (Loiret, 45135) [CHAPELIN-VISCARDI *et al.*, 2012]. Ici, nous avons collecté trois individus le 20-V-2014 en cœur de parcelle de Blé d'hiver, dans

de l'Escourgeon à 10 m de la bande de Maïs et dans du Blé d'hiver à 10 m d'un chemin. Enfin, un individu a été obtenu le 17-VI-2014 dans du Blé d'hiver à 10 m d'un chemin.

Nous pouvons souligner la présence de *Synuchus vivalis*, contacté dans une bande enherbée en lisière de bois et adjacente à une parcelle de Blé d'hiver. Cette espèce est classée parmi les espèces déterminantes des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) en région Centre [DREAL CENTRE, 2012].

Si l'on compare cette étude à celle menée à Erceville [CHAPELIN-VISCARDI & MAILLET-MEZERAY, 2011 ; CHAPELIN-VISCARDI *et al.*, 2012], nous constatons qu'il existe des ressemblances notables entre ces deux sites de Beauce, notamment au niveau de la liste générale des taxons recensés. En effet, 57 des 69 taxons recensés à Houville-la-Branche ont aussi été piégés sur le site d'Erceville (en 2009 et 2010). Des ressemblances sont également relevées en ce qui concerne les espèces remarquables. En effet, sur les six espèces remarquables, cinq ont aussi été trouvées en Beauce loirétaine. Enfin, les trois espèces les plus abondantes sur le site d'Houville-la-Branche (*P. melanarius*, *P. cupreus* et *A. dorsalis*) sont similaires à celles observées lors de l'étude à Erceville, et ce, dans le même ordre d'importance.

Les résultats qualitatifs présentés ici permettent d'apporter des éléments de connaissance sur l'entomofaune eurélienne. Des espèces intéressantes car remarquables et assez rares ont été mises en évidence sur une exploitation agricole. Ces résultats soulignent une nouvelle fois l'intérêt entomologique des milieux agricoles et doivent nous encourager à poursuivre ce type d'étude afin de bien cerner les enjeux de gestion des milieux et de contribuer à une meilleure préservation du patrimoine naturel.

Remerciements. – Le projet d'étude de la biodiversité conduit sur les « Fermes de références Bayer » a été financé par Bayer CropScience. La ferme suivie est composée de deux entités : la SCEA de Bulas et l'exploitation de la Martinière. Nous remercions ici les



Figure 2. – *Semiophonus signaticornis* (cliché Alain Larivière).

Étude de Coléoptères Carabiques en milieu agricole de Beauce. Liste commentée
et espèces remarquables pour le département de l'Eure-et-Loir (Coleoptera Caraboidea)

exploitants, M. et Mme Pétilon et leur fils Jérôme, qui ont accepté de mettre en place le dispositif sur leurs parcelles. Nous remercions Delphine Wartelle, Audrey Ossard, Julie Mailliet-Mezeray, Inès Teetaert et Philippe Ledoux (Bayer) pour leur travail d'encadrement et leurs encouragements tout au long du stage. Merci à Jonathan Voise (Laboratoire d'Éco-Entomologie) pour sa participation dans l'identification des spécimens, à Alain Larivière pour la réalisation du cliché illustrant le document, ainsi qu'à Denis Keith (Muséum de Chartres) pour les informations fournies sur les Coléoptères d'Eure-et-Loir et pour l'importante compilation réalisée sur le sujet.

Références bibliographiques

- BALAZUC J., FONGOND H. & PERRAULT G.-G., 1989. – *Catalogue des Coléoptères de l'Île-de-France : I. Cicindelidae, Carabidae*. Paris, Supplément au Bulletin de liaison n° II de l'Association des Coléoptéristes de la Région parisienne (ACOREP), 101 p.
- BODIER P., CARRÉ F., DELAHAYE P., GALLOU P., LEMÉE É. & THIREAU B., 1982. – *Étude du marais de Boizard et de sa zone périphérique Pontgouin (28)*. Chartres, Rapport de la Société des Amis du Muséum de Chartres et des Naturalistes d'Eure-et-Loir (SAMNEL), 80 p.
- CHAMBRE D'AGRICULTURE D'EURE-ET-LOIR, 2008. – *L'agriculture en Eure-et-Loir*. Chartres, Chambre d'Agriculture d'Eure-et-Loir, 16 p. Disponible en ligne : <<http://www.chambre-agriculture-28.com/fichiers/documents/Presentation%20agriculture%2028%20version%202008%20definitive.pdf>>
- CHAPELIN-VISCARDI J.D. & MAILLET-MEZERAY J., 2011. – Étude de Coléoptères en milieu agricole de Beauce et du Gâtinais. Liste commentée et espèces remarquables. Campagne 2009 (Essonne et Loiret, France). *L'Entomologiste*, 67 (4) : 187-198.
- CHAPELIN-VISCARDI J.D., DOR C. & MAILLET-MEZERAY J., 2012. – Étude de Coléoptères en milieu agricole de Beauce et du Gâtinais. Liste commentée et espèces remarquables. Campagnes 2010, 2011 et synthèse (Essonne et Loiret, France). *L'Entomologiste*, 68 (3) : 171-184.
- COULON J., PUIPIER R., QUEINNEC E., OLLIVIER E. & RICHOUX P., 2011. – *Coléoptères Carabiques, compléments et mise à jour, vol 1 et 2. Faune de France 94 et 95*. Paris, Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles, 520 p.
- DREAL CENTRE, 2012. – *Guide des espèces et milieux déterminants en région Centre*. Document de la Dreal, 75 p. Disponible sur internet : <http://www.donnees.centre.developpement-durable.gouv.fr/znieff-2/Guide_habitats_especes.pdf>
- GALLOU P., 1989. – Contribution à l'inventaire entomologique d'Eure-et-Loir. Coléoptères : Caraboidea (Terrestria). *Bulletin de la Société des Amis du Muséum de Chartres et des Naturalistes d'Eure-et-Loir* (Suppl.), 9 : 14-28.
- HOLLAND J.M. & LUFF M.L., 2000. – The effects of agricultural practices on Carabidae in temperate agroecosystems. *Integrated Pest Management Reviews*, 5 : 109-129.
- JEANNEL R., 1941-1942. – *Coléoptères Carabiques. Faune de France 39 et 40*. Paris, Librairie de la Faculté des Sciences, 1173 p.
- LE BLOCH F., MÉRIGUET B., PAJARD M. & BARANDE S., 2004. – *Culture expérimentale de Sainfoin. Suivis floristique, ornithologique et entomologique (hors Apoïdes)*. *Années 2001, 2002 et 2003*. Rapport d'écosphère et de l'OPIE, 102 p. Disponible sur internet : <http://www.insectes.org/opie/pdf/355_pagesdynadocs47fcd26f4e5b4.pdf>
- REISDORF P. & ZAGATTI P., 2013. – Le Coléoptérologue du Marais de Montabé. Chapitre 2 : techniques complémentaires, tableau de bord 2010 et présentation des Carabidae. *Le Coléoptériste*, 16 (1) : 9-20.
- SECCHI F., BINON M., GAGNEPAIN J.-C., GENEVOIX P. & ROUGON D., 2009. – *Les Coléoptères Carabidae du département du Loiret*. Paris, L'Entomologiste (suppl.), 48 p.
- TRONQUET M. (coord.), 2014. – *Catalogue des Coléoptères de France. Supplément au tome XXIII*. Perpignan, Association Roussillonaise d'Entomologie, 1052 p.

Manuscrit reçu le 12 janvier 2015,
accepté le 3 avril 2015.



Damien CHARABIDZE & Matthias GOSELIN (Ed.). – **Insectes, cadavres et scènes de crime. Principes et applications de l'entomologie médico-légale.** Louvain-la-Neuve, De Boeck Supérieur, 2014, 262 pages. ISBN 978-2-8041-8495-7. Prix : 49,00 €. Pour en savoir plus : www.deboeck.com

Bien du temps a passé depuis la *Faune des cadavres* de Pierre Mégnin (1894) et l'auteur a rencontré, depuis longtemps et en personne, ses fameuses « escouades ». Depuis, l'entomologie forensique est devenue une vraie spécialité et quelques livres de grande qualité sont récemment parus en français.

La noire couverture du dernier est illustrée d'un sympathique grouillement d'asticots et l'ouvrage comprend six parties rassemblant 16 articles écrits par 36 coauteurs francophones (Belges, Français, Suisses et Canadiens). Voilà un livre littéralement passionnant voire hilarant, chose surprenante dans la spécialité : en effet, le chapitre d'introduction est une BD qui raille « Les Experts » des séries télé. Dans la conclusion d'ailleurs, les auteurs n'hésitent pas à faire le parallèle entre le succès de ces séries policières et l'expansion récente de l'entomologie forensique.

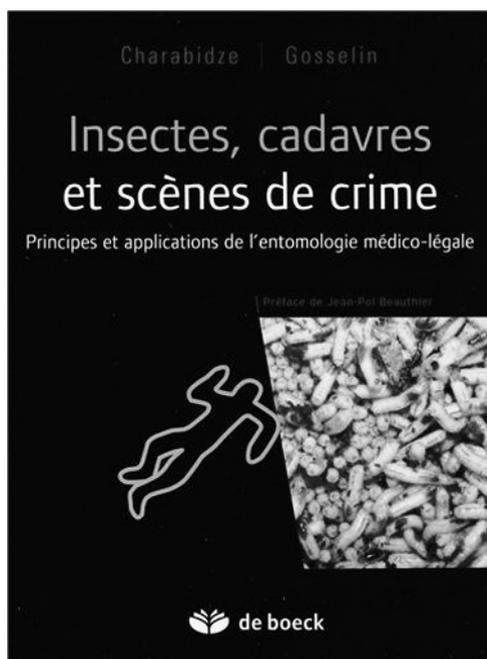
Suit une analyse des travaux de Marcel Leclercq auquel un hommage fut rendu en 2008 dans les colonnes de *L'Entomologiste*.

Je ne m'intéresserai ici qu'à quelques articles parmi les plus entomologiques, les autres m'ayant aussi appris énormément de choses.

Claude Wyss et Daniel Cherix de Lausanne ont récemment mis à jour une deuxième édition (2013) de leur *Traité d'entomologie forensique* aux Presses polytechniques et universitaires romandes. Ils signent ici un article (chapitre 5) très synthétique et remarquable sur les Diptères nécrophages.

Plus loin, Jean-Bernard Myskowiak du laboratoire d'entomologie légale de la Gendarmerie nationale, nous initie à la décomposition et à la datation en milieu aquatique (chapitre 12) et au rôle des invertébrés.

Jean-Bernard Huchet (MNHN et Université de Bordeaux) nous présente l'archéentomologie funéraire dans un article (chapitre 15) fort bien illustré, dressant un panorama raisonné des espèces rencontrées et de leur traces (approche ichnologique).



Une vraie somme et le témoignage que l'entomologie est une science bien vivante et actuelle ! Avec de la méthodologie, de la technique pointue (DNA-barcoding), du droit, de la sociologie, des exemples et des études de cas. Tous les articles sont suivis de petits paragraphes pédagogiques : *À retenir*, *Questions ouvertes*, *Lectures pour aller plus loin* et *Bibliographie*. Petit bémol, on regrettera le manque de rigueur, dans la forme, des bibliographies.

Un trombinoscope des auteurs, juste avant le glossaire, termine l'ouvrage et les présente par ordre d'apparition (et non en escouades).

Sur un sujet apparemment si macabre, il serait difficile de faire plus attrayant. Je recommande cette lecture aux lecteurs de *L'Entomologiste*, aux naturalistes, aux étudiants, aux curieux... et bien sûr, aux scénaristes de séries policières.

Laurent PÉRU



Anemadus strigosus (Kraatz, 1852) en Alsace, première citation en France (Coleoptera Leiodidae Cholevinae Anemadini)

Hervé BOUYON * & Michel PERREAU **

11 rue Bosman, F-92700 Colombes
herve.bouyon@wanadoo.fr

** Université Paris-VII, case 7139, 5 rue Thomas-Mann, F-75205 Paris cedex 13
michel.perreau@univ-paris-diderot.fr

Résumé. – Première citation en Alsace et en France d'*Anemadus strigosus* (Kraatz, 1852) (Leiodidae Cholevinae), myrmécophile avec *Lasius fuliginosus* (Latreille, 1798). Une clé d'identification des espèces françaises d'*Anemadus* est fournie.

Summary. – First record in Alsace and in France of *Anemadus strigosus* (Kraatz, 1852) (Leiodidae, Cholevinae), myrmecophile with *Lasius fuliginosus* (Latreille, 1798). An identification key of the french species of *Anemadus* is provided.

Keywords. – First mention, Alsace, Myrmecophile.

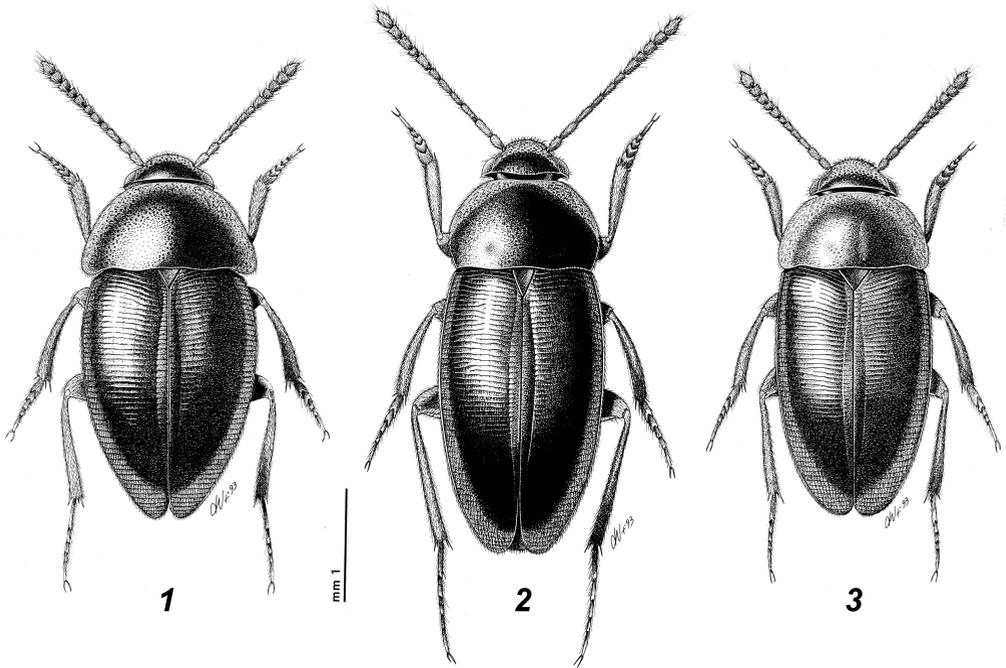
À l'extrême fin du mois d'avril 2014, un bref séjour en Alsace a fourni à l'un d'entre nous (HB) l'occasion de rencontrer un exemplaire d'*Anemadus strigosus* (Kraatz, 1852) à proximité immédiate d'une colonie de *Lasius fuliginosus* (Latreille, 1798) située à la base d'un grand Chêne. Cette Fourmi est largement répandue en France et affectionne les peuplements de chêne de basse altitude [BERNARD, 1968]. Le biotope se trouve sur la commune de Fort-Louis (67142, Bas-Rhin) près du Rhin, dans une zone de sablières et de gravières. La fourmière était en plein essaimage et le sol autour du pied de l'arbre dans un rayon de 30 cm était envahi par les ouvrières et les Fourmis des deux sexes. En grattant sommairement la litière de feuilles sèches, HB a repéré en premier lieu de nombreux exemplaires de deux espèces de Staphylins parmi les *Lasius* : *Haploglossa gentilis* (Märkel, 1844) et *Homoeusa acuminata* (Märkel, 1842), toutes les deux classiquement citées comme commensales de *L. fuliginosus*. Puis un exemplaire d'un petit Cholevinae qui resta malheureusement unique et s'avéra être l'*Anemadus strigosus*, également bien connu comme myrmécophile lié aux *Lasius* qui vivent dans les vieux arbres : *L. fuliginosus* et *L. brunneus* (Latreille, 1798).

Le genre *Anemadus* Reitter, 1884 appartient aux Anemadini Anemadina, sous-tribu contenant quatre genres dont deux se rencontrent en France : *Speonemadus* Jeannel,

1922 – le *Speonemadus vandaltiae* (Heyden, 1870), espèce ibérique, se rencontre aussi sur le versant nord des Pyrénées – et *Anemadus* Reitter. Ce dernier se caractérise au sein des Cholevinae par l'ensemble des caractères suivants [GIACHINO & VAILATI, 1993] :

- absence de processus mésoventral saillant ;
- urite IX mâle (segment génital) complet ;
- mésotarses des mâles avec les deux premiers tarsomères dilatés ;
- épistome séparé du front par une suture distincte ;
- élytres striolés transversalement mais pronotum non striolé ;
- lobe médian de l'édéage approximativement plat ;
- sac interne avec divers types de phanères, mais pas avec deux rangées longitudinales symétriques de dents différenciées.

Le genre compte désormais trois espèces françaises : *A. acicularis* (Kraatz, 1852) (Figure 2) et *A. karamani* Ganglbauer, 1899 (Figure 3), habitant toutes deux la région méditerranéenne et *A. strigosus* Kraatz (Figure 1) maintenant connue d'Alsace. Dans le nouveau *Catalogue des Coléoptères de France* [PERREAU, 2014], *A. strigosus* a été indiqué par erreur de la moitié sud de notre pays. Il s'agit en fait d'une espèce d'Europe centrale et orientale dont la limite occidentale de répartition se situait jusqu'ici en Allemagne et en Italie [PERREAU, 2004]. Elle n'est pas encore mentionnée de Suisse où sa présence



Figures 1 à 3. – Les espèces françaises du genre *Anemadus* : 1) *A. strigosus* Kraatz, 1852; 2) *A. acicularis* (Kraatz, 1852); 3) *A. karamani* Ganglbauer, 1899 (dessins d'après GIACHINO & VAILATI [1993] avec l'aimable autorisation des auteurs).

est pourtant probable et devra être recherchée, ainsi que dans tout l'Est de la France.

Le tableau suivant permet la détermination des espèces françaises d'*Anemadus*.

1. La plus grande largeur du pronotum située approximativement au tiers postérieur, les côtés rétrécis près des angles postérieurs. Apex des paramères convergents (groupe *acicularis* Giachino & Vailati) *A. acicularis* Kraatz
- La plus grande largeur du pronotum située près de la base. Apex des paramères divergents (groupe *strigosus* Giachino & Vailati) 2
2. Corps ovale large, les côtés dans leur ensemble (pronotum + élytre) régulièrement arqués et rétrécis en avant et en arrière dès le milieu du corps *A. strigosus* Reitter
- Corps allongé, les côtés dans leur ensemble (pronotum + élytre) parallèles en leurs milieux, rétrécis seulement en avant du pronotum et dans la moitié postérieure des élytres *A. karamani* Ganglbauer

Remerciements. – nous remercions P. M. Giachino (Turin, Italie) pour l'autorisation d'utiliser les illustrations d'habitats tirés du livre GIACHINO & VAILATI, 1993.

Références bibliographiques

BERNARD F., 1968. – *Les fourmis (Hymenoptera Formicidae) d'Europe occidentale et septentrionale*. Paris, Masson et Cie, 411 p.

CALLOT H. & GANGLOFF L., 1995. – *Catalogue et atlas des coléoptères d'Alsace. Tome 7 Histeridae, Sphaeritidae, Leptinidae, Silphidae, Cholevidae*. Strasbourg, Société Alsacienne d'Entomologie. Musée zoologique de l'université et de la ville de Strasbourg, 85 p.

GANGLBAUER L., 1899. – *Die Käfer von Mitteleuropa. Die Käfer der österreichisch-ungarischen Monarchie, Deutschlands, der Schweiz, sowie des französischen und italienischen Alpengebietes. Band 3. Familienreihe Staphylinodea 2, Familienreihe Clavicornia*. Wien, Carl Gerold's Sohn, 1046 p.

GIACHINO P. M. & VAILATI D., 1993. – *Revisione degli Anemadinae Hatch, 1928 (Coleoptera Cholevidae)*.

Anemadus strigosus (Kraatz, 1852) en Alsace, première citation en France
(Coleoptera Leiodidae Cholevinae Anemadini)

- Monografie di natura Bresciana 18*. Brescia, Museo civico di scienze naturali di Brescia, 314 p.
- JEANNEL R., 1922. – Silphidae Catopinae, (deuxième série). Étude phylogénétique et paléogéographique de la sous-famille. *Archives de Zoologie expérimentale et générale*, 61 (1) : 1-98.
- KRAATZ G., 1852. – Revision der europäischen Arten der Gattung *Catops*. *Stettiner entomologische Zeitung*, 13 : 397-408 et 428-445.
- PERREAU M., 2004. – Leiodidae, p. 133-203. In LÖBL I. & A. SMETANA (ed.), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Vol. 2. Stenstrup, Apollo Books, 942 p.
- PERREAU M., 2014. – Leiodidae, p. 209-228. In TRONQUET M. (coord.), *Catalogue des Coléoptères de France*. Perpignan, Association Roussillonnaise d'Entomologie, 1052 p.
- REITTER E., 1884. – Bestimmungs-Tabellen der Europäischen Coleopteren XII. Necrophaga (Platypyllidae, Leptinidae, Silphidae, Anisotomidae und Clambidae). *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn*, 23 : 3-122.

*Manuscrit reçu le 20 décembre 2014,
accepté le 14 février 2015.*



Parmi les livres

Claudio GAUCHER, Alcides N. SIAL, Galen P. HALVERSON & Hartwig E. HIMMEL (Ed.). – **Neoproterozoic Cambrian Tectonics, Global change and Evolution: A Focus on Southwestern Gondwana**. Amsterdam and Oxford, Elsevier, 2010, 498 pages. ISBN 978-0-444-53249-7. Prix : 143,50 €. Pour en savoir plus : www.elsevier.com

C'est un gros livre de 500 pages, avec index et bibliographie de 49 pages, qui traite non seulement de la géologie et de la tectonique du Néoprotérozoïque, avant le Cambrien, dans le Gondwana du sud-ouest, mais aussi de sa faune depuis le Cryogénien, passant par l'Édiacarien, puis de la radiation explosive du Cambrien. Aucune donnée cependant ne concerne la Chine et la région orientale.

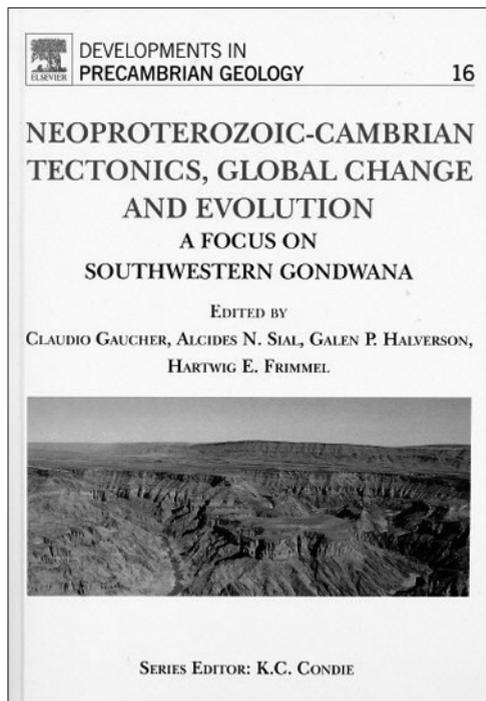
En principe, le Néoprotérozoïque s'étend de – 1 000 à – 541 millions d'années ; c'est le dernier éon du Protérozoïque et du Précambrien et on le subdivise généralement en trois ères : le Tonien, le Cryogénien et l'Édiacarien. Les glaciations les plus importantes se produisirent durant le Cryogénien (« Terre boule de neige »). C'est la période pendant laquelle le supercontinent Rodinia se constitue et commence à se dissocier. Ces idées sont relativement récentes (1960). Les géologues russes appellent le Néoprotérozoïque récent, le Vendien, les Chinois le Sinien, et les Australiens et Nord-Américains, l'Édiacarien, terme qui semble prévaloir aujourd'hui.

Ce livre est remarquablement illustré, souvent en couleurs. Page 197, une reconstruction du Gondwana SW est tentée, le craton amazonien

étant relié au craton Congo-Kalahari. On accepte généralement qu'un supercontinent formé de l'amalgame de petits continents existât de – 1 200 à – 1 000 Ma quoique sa configuration exacte demeure spéculative. Plus tard, ce supercontinent se brisa en plusieurs fragments. Entre – 1 000 et – 700 Ma, apparut une diversification entre eucaryotes classiques et acritarches avant l'apparition explosive d'Ediacara, puis de Burgess, (– 580 à – 560 Ma). Ces groupes néoprotérozoïques sont discutés en détail dans le texte (p. 319-326). L'abondance de nouvelles données, ces dix dernières années, ont permis une subdivision biostratigraphique du Néoprotérozoïque basée surtout sur les acritarches. Cela semble cependant parfois un peu osé. En gros, deux ou trois phases d'extinction avant les glaciations du Cryogénien eurent lieu durant l'Édiacarien tardif. Des planctons à Cyanobactéries apparurent qui auraient éradiqué partiellement le plancton eucaryote. L'évolution néoprotérozoïque des acritarches se poursuivit. Des innovations génétiques apparurent ensuite pour aboutir à la radiation explosive du Cambrien (– 542 à – 470 Ma). Enfin apparut la « course aux armements » darwinienne qui produisit la diversification des métazoaires à squelette.

Rappelons qu'on nomme acritarches (1963) (d'*akritos*, confus et d'*archos*, dirigeant, chef) de petits organismes fossiles, des groupes polyphylétiques, présents approximativement entre -1 400 à -3 200 Ma, et abondants dès le Précambrien. Leur grande diversité les a parfois fait confondre avec d'autres organismes, mais ils semblent refléter d'importants événements écologiques tels que l'apparition de la prédation et l'explosion cambrienne. Leur extinction massive eut lieu à la fin du Permien. En gros, ce sont des structures organiques, très variées, non siliceuses et non carbonées, auxquelles on donne aussi courageusement des noms linnéens. Ce sont peut-être des coques d'œufs de petits métazoaires, des kystes de Chlorophycées ou d'autres algues comme les Dinoflagellés... du phytoplancton en quelque sorte, à la base de la chaîne alimentaire de l'écosystème marin. Ce sont très probablement des eucaryotes, trouvés dans des roches sédimentaires. Notons que les acritarches se réduisent durant les grandes glaciations de la planète. La croissance des épines durant le Néoprotérozoïque est sans doute due à la prédation.

L'ouvrage (45 spécialistes y ont contribué) est divisé en trois sections dont les deux premières sont purement géologiques. La troisième (pages 295 à 403), *Synthesis and Global Implications*, est biologique : on y voit tout un monde planctonique ou semi-planctonique dominer ce qui permet de nouvelles classifications détaillées du Néoprotérozoïque, avant l'explosion cambrienne où d'autres formes apparaissent, en un mot les invertébrés tels que les Trilobites ou l'ébauche des Insectes, puis celles des précurseurs de Vertébrés. C'est une merveilleuse étude détaillée de ce que fut l'évolution lors d'une longue période prébiotique. Qui eut imaginé dans ma jeunesse une faune et une flore précambrienne ? Pourtant, les acritarches avaient déjà été mentionnés par un certain Manon dès le



xvi^e siècle. Qu'y a-t-il dans le Briovérien de mon enfance ? Tout n'y est peut-être pas métamorphisé... Il est vrai que le doyen de la faculté des sciences de Rennes, mon professeur de géologie d'alors, Yves Milon, prétendait avoir découvert des organismes dans le calcaire de Saint-Thurial, présumé abiotique ! Darwin eut tant voulu savoir ce qu'il y avait dans le passé lointain avant les macrofossiles de son époque. On pense que la terre expérimenta une grande oxygénation durant la période édiacarienne, à la limite du Cambrien, et que cela fut lié à la première apparition d'animaux.

Un gros livre, un gros effort avec de nombreuses hypothèses qui méritent notre admiration, et aussi beaucoup de nouveautés.

Pierre JOLIVET



Xenobythus serullazi Peyerimhoff : un Psélaphide « troglobie »... dans un piège aérien (Coleoptera Staphylinidae Pselaphinae)

Jean OROUSSET * & Daniel ROUGON **

* 61 rue de la Mutualité, F-92160 Antony

** 2 rue Lamarck, F-45100 Orléans

Résumé. – *Xenobythus serullazi* (Peyerimhoff, 1901), espèce considérée auparavant comme totalement aptère et qualifiée initialement de troglobie, n'était connu que de quatre localités. Trois nouvelles stations sont ajoutées : Valberg (Alpes-Maritimes), la grotte du Perthus et le Clot Magnan à Saint-André-les-Alpes (Alpes-de-Haute-Provence) ; dans cette dernière, cette espèce a été trouvée dans un piège aérien ! Des lectotypes et paralectotypes sont désignés pour *Bythinus (Xenobythus) serullazi* Peyerimhoff, 1901 et *Xenobythus serullazi* subsp. *chobauti* Jeannel, 1950. Les caractères adaptatifs et caractères sexuels secondaires sont décrits en détail ; les mâles se révèlent être brachyptères ou, pour de rares individus, macroptères à ailes fonctionnelles, les femelles étant subaptères. Quelques commentaires sont apportés sur la biologie et la répartition de l'espèce.

Summary. – *Xenobythus serullazi* (Peyerimhoff, 1901), which was previously considered as completely apterous and originally as troglobitic, was known only from four localities. Three new localities are added : Valberg (Alpes-Maritimes), the Perthus cave and Clot Magnan at Saint-André-les-Alpes (Alpes-de-Haute-Provence). In the last of these, the species have been collected in an aerial trap ! Lectotypes and paralectotypes are designated for *Bythinus (Xenobythus) serullazi* Peyerimhoff, 1901 and *Xenobythus serullazi* subsp. *chobauti* Jeannel, 1950. The adaptive characters and secondary sexual characters are detailed ; the males are brachypterous or, for some rare specimens, macropterous with functional wings, the females being subapterous. Some comments are provided about the biology and the distribution area of this species.

Keywords. – Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae, Bythinini, *Xenobythus*, Aptère, Brachyptère, Macroptère, Cavernicole, Hypogé, Troglobie, Milieu souterrain superficiel, France, Italie.

Le taxon *Xenobythus* a été érigé par PEYERIMHOFF [1901a : 203] en tant que sous-genre de *Bythinus* Leach, 1817 pour une espèce inédite de Bythinini présentant un ensemble de caractères remarquables : dépigmentation, aptérisme, allongement des appendices, anophthalmie (femelle) ou microphthalmie (mâle) et, surtout, dilatation en palette de l'article III des antennes du mâle, deux de ces caractères se révélant en réalité être inexacts. Cette espèce, nommée *Xenobythus serullazi*, a été trouvée dans la grotte du Chat (Alpes-Maritimes) lors d'une exploration effectuée par Paul de Peyerimhoff et Georges et Victor Sérullaz. *Xenobythus* a été élevé ensuite au rang de genre par RAFFRAY [1905 : 255]. Puis JEANNEL [1950 : 203] a décrit la sous-espèce *chobauti*, d'après des exemplaires de la grotte de Cousson (Alpes-de-Haute-Provence), sous-espèce mise en synonymie par LÖBL & BESUCHET [2004 : 316]. LÖBL [1975 : 55] a signalé la découverte d'un mâle dans un tamisage effectué dans la vallée du Bachelard

(Alpes-de-Haute-Provence). Aucune autre capture n'a été ensuite publiée pendant près de 40 ans, jusqu'à ce que POGGI [2014 : 1] ajoute l'espèce à la faune italienne, suite à la découverte d'un mâle sous une pierre dans une localité du Piémont.

Une synthèse des données est présentée ci-après, en y ajoutant la désignation des types et en signalant trois localités inédites : dans l'une d'entre elles, l'espèce a été trouvée dans un piège au fond d'une grotte, ce qui n'a rien de bien surprenant, mais, dans une autre, la découverte est plus insolite puisque l'espèce a été trouvée dans un piège aérien ! Un réexamen approfondi des caractères morphologiques permet d'en préciser certains, notamment les caractères adaptatifs et les caractères sexuels secondaires, d'ajouter quelques caractères inédits et de corriger certaines erreurs. Le résultat est inattendu puisque l'espèce se révèle n'être nullement aptère, de rares individus étant même aptes au vol.

Abréviations. – CCEC : Centre de conservation et d'étude des collections, Musée des Confluences, Lyon (France). MCSNG : Museo civico di Storia naturale di Genova (Italie). MHNG : Muséum d'histoire naturelle de Genève (Suisse). MNHN : Muséum national d'Histoire naturelle, Entomologie, Paris (France). SLL : Société linnéenne de Lyon (France). UNC : Università di Catania, Dipartimento di Biologia Animale (Italie).

Taxonomie

Bythinus (Xenobythus) Serullazi PEYERIMHOFF, 1901a : 203, 2 fig. PEYERIMHOFF, 1901b : 297. SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1903 : 704, 706. DODERO, 1905 : 468.

Xenobythus serullazi Peyerimhoff. RAFFRAY, 1905 : 255, 273. PEYERIMHOFF, 1906 : 208, 219. RAFFRAY, 1908 : 291, pl. v fig. 3. PEYERIMHOFF, 1908 : 406. CAILLOL, 1908 : 428. JEANNEL & RACOVITZA, 1910 : 72. RAFFRAY, 1911 : 128. JEANNEL, 1926 : 286, fig. 72. PORTA, 1926 : 255. PORTEVIN, 1929 : 478, fig. 442. SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1935 : 146. JEANNEL, 1943 : 219, fig. 90. PAULIAN, 1949 : 1004. JEANNEL, 1950 : 203, fig. 85c. VANDEL, 1964 : 253. DELAMARE-DEBOUTTEVILLE & BOTOSANEANU, 1970 : 74. BESUCHET, 1974 : 66. LÖBL, 1975 : 55, fig. 1. POGGI, 1977 : 39, fig. 49. NEWTON & CHANDLER, 1989 : 49. POGGI *et al.*, 1998 : 1142, fig. 7. LÖBL & BESUCHET, 2004 : 316. BESUCHET, 2014 : 261. POGGI, 2014 : 1, fig. 1-2, 4-5.

Xenobythus serullazi subsp. *chobauti* JEANNEL, 1950 : 203 [mise en synonymie : LÖBL & BESUCHET, 2004 : 316].

Types

Bythinus (Xenobythus) serullazi

La publication originale renferme les indications suivantes : « Grotte de Daluis (Alpes-Maritimes), fin mai 1901, 1 ♂, 4 ♀, sous les grosses pierres, dans les parties argileuses. L'exemplaire ♂ se trouve dans la

collection de M. G. Sérullaz ». La collection Sérullaz est conservée à la Société linnéenne de Lyon [AUDRAS, 1942; ANONYME, 1965]. Lectotype ♂ (coll. G. Sérullaz, SLL) (présente désignation), avec les mentions : « Grotte de Daluis, Bas. Alp. » / ♂ / « *Xenobythus Serullazi* ♂ type » / « *Bythinus (Xenobythus) serullazi* Peyerimhoff, Lectotype. Dés. J. Orousset & D. Rougon, 2014 ».

Deux syntypes ont été retrouvés dans la collection P. de Peyerimhoff. Paralectotypes : 2 ♀ (coll. P. de Peyerimhoff, MNHN) (présente désignation), avec chacune les mentions : « (*Xenobythus*) *Serullazi* ♀ gr. de Daluis type 30.5.1901 (A.M.) » / « *Bythinus (Xenobythus) serullazi* Peyerimhoff. Paralectotype. Dés. J. Orousset & D. Rougon, 2014 ».

Xenobythus serullazi subsp. *chobauti*.

La publication originale renferme les indications suivantes : « type : grotte de Cousson... Basses-Alpes : grotte de Cousson, près de Digne, mâle et femelle (Chobaut, 1903), une femelle (Fagniez, 1920) ». Lectotype ♂ (MNHN, coll. générale) (présente désignation), avec les mentions : « Cousson 15.12.03 » / « *Chobauti* n. subsp. » / « *Xenobythus serullazi* Peyer. = *chobauti* Jeannel. » Cl. Besuchet dét. « X-1975 » / « s. *Chobauti* Jeann. » / « *Xenobythus serullazi* Peyer. ♂ subsp. *chobauti* Jeannel. Dés. J. Orousset & D. Rougon, 2014 ».

Paralectotypes : 2 ♀ (MNHN, coll. générale) (présente désignation); l'une (à l'état de débris) avec les mentions : « Gr. de Cousson pr. Digne » / « Muséum Paris 1942 coll. Dr. A. Chobaut » / « *Xenobythus serullazi* ♀ » / « *Xenobythus serullazi* Peyer. ♀ subsp. *chobauti* Jeannel. Paralectotype. Dés. J. Orousset & D. Rougon, 2014 »; l'autre avec les mentions : « Grte de Cousson, Digne, 01-XII-1920 » Ch. Fagniez / « *Xenobythus serullazi* Peyer. ♀ subsp. *chobauti* Jeannel. Paralectotype. Dés. J. Orousset & D. Rougon, 2014 ».

Localités françaises

DÉPARTEMENT DES ALPES-MARITIMES

Grotte du Chat (= Baoumo dou Cat) à 2 km au nord de Daluis (06053) dans les gorges de Daluis, haute vallée du Var, alt. 960 m; dans

Xenobythus serullazi Peyerimhoff : un Psélaphide « troglobie »... dans un piège aérien
(Coleoptera Staphylinidae Pselaphinae)

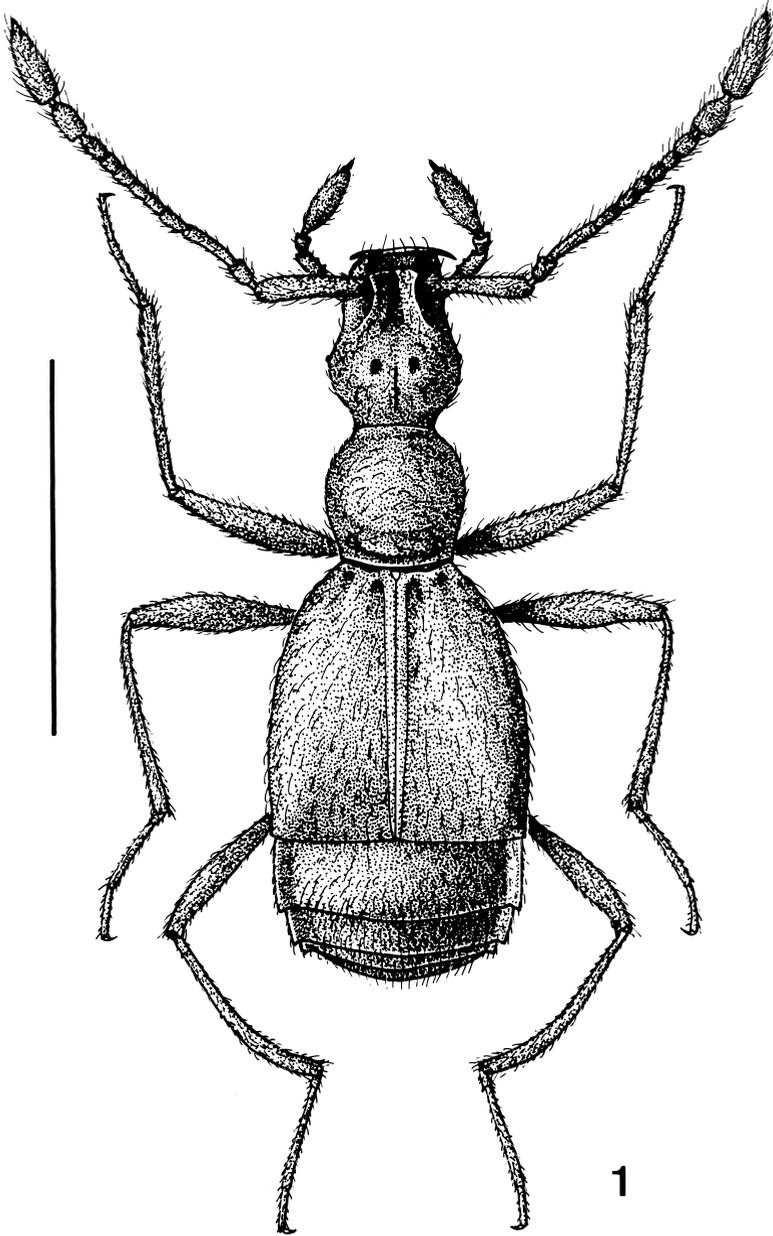
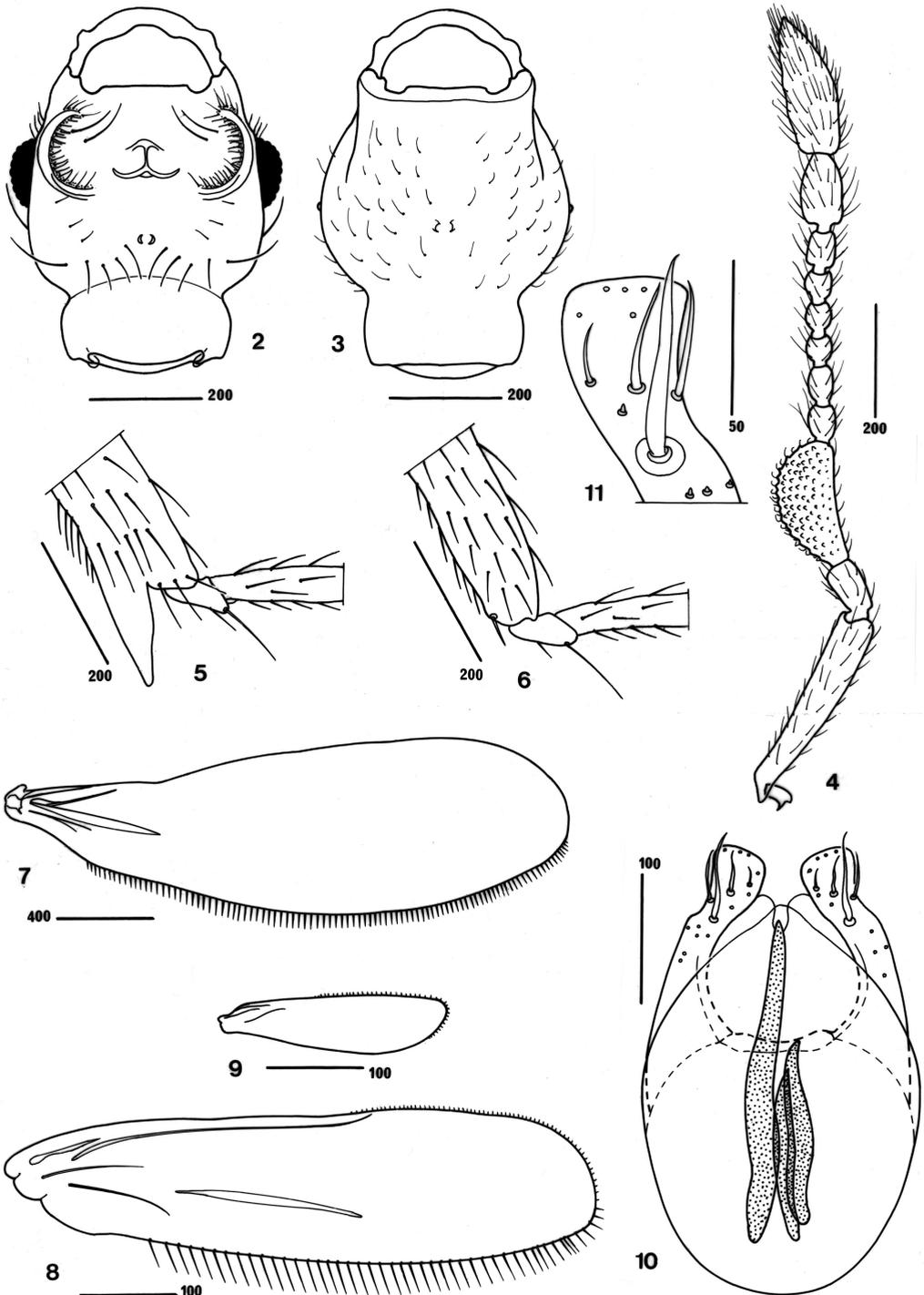


Figure 1. – *Xenobythus serullazi* (Peyerimhoff), ♀, de la grotte du Chat. Échelle : 1 mm (dessin Jean Orousset).

les salles profondes, sous les grosses pierres dans les zones argileuses et humides, nombreux exemplaires (P. Bonadona, A. Buchet, A. Doderò, Ch. Fagniez, P. Hervé, R. Jeannel, P. de Peyerimhoff, G. Sérullaz, V. Sérullaz), CCEC, MCSNG, MHNG, MNHN, SLL, coll. Cauchois > Orousset, Perez.

La grotte du Chat s'ouvre dans des calcaires bathoniens; elle a 720 m de développement et comporte de nombreuses salles et une rivière souterraine. Elle fait partie du site Natura 2000 de Castellet-les-Sausses et gorges de Daluis (zone spéciale de conservation FR-9301554); ayant connu des dégradations, elle



Figures 2 à 11. – *Xenobythus serullazi* (Peyerimhoff), de la grotte du Chat. 2-3 : capsule céphalique, ♂ (2) et ♀ (3). 4 : antenne droite du ♂. 5-6 : apex du métatibia, ♂ (5) et ♀ (6). 7-9 : aile droite, ♂ macroptère (7), ♂ brachyptère (8), ♀ (9). 10 : édéage. 11 : apex du paramère droit. Échelles en microns (dessins Jean Orousset).

Xenobythus serullazi Peyerimhoff : un Psélaphide « troglobie »... dans un piège aérien
(Coleoptera Staphylinidae Pselaphinae)



Photos 1 et 2. – Milieu de piégeage (1) et piège d'interception aérien (2) au Clot Magnan près de Saint-André-les-Alpes, lieu de capture de *Xenobythus serullazi* (Peyerimhoff) (clichés Christiane Rougon).

Photo 3. – *Xenobythus serullazi* (Peyerimhoff), ♂ macroptère, du Clot Magnan (cliché Olivier Montreuil).

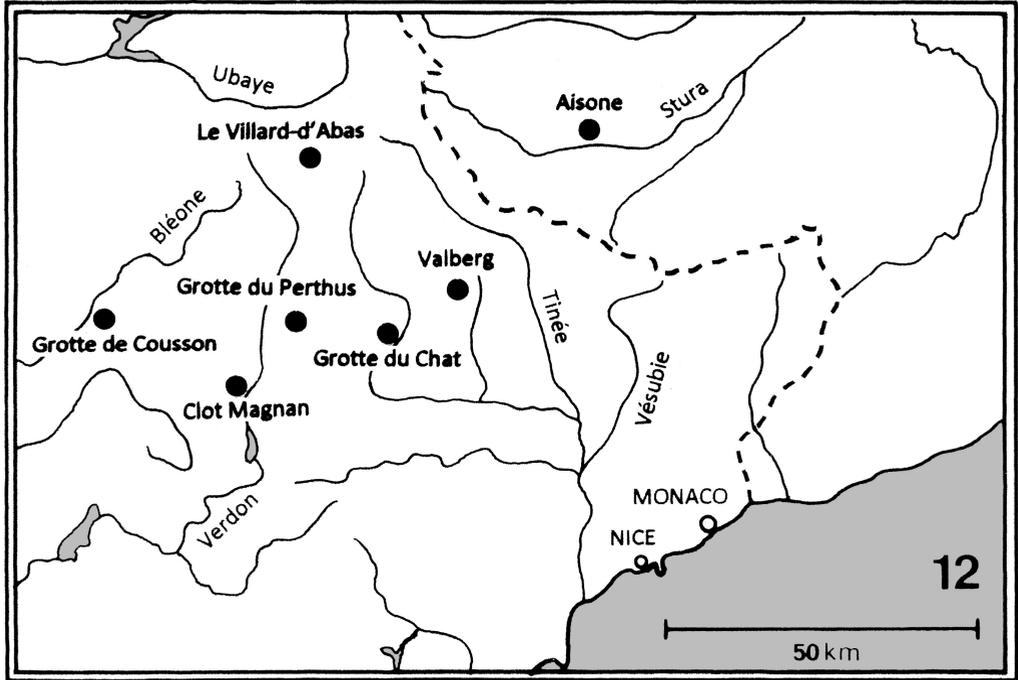


Figure 12. – Carte de répartition de *Xenobythus serullazi* (dessin Jean Orousset).

est actuellement fermée et une restauration écologique a été engagée en 2012.

Description : GAVET, 1901 ; Sainte-Claire Deville, 1902 : 704 ; Jeannel & Racovitza, 1910 : 71 ; Jeannel & Racovitza, 1912 : 661 ; Baby *et al.*, 2006 ; Godgenger & Tordjman, 2013 : 20.

Valberg, commune de Péone (06094), alt. 1 600 m, 7-VI-1952 (un ♂) (MHNG) [localité inédite].

Il s'agit peut-être de l'exemplaire signalé de Beuil (J. Ochs), avec doute, d'après une information fournie par M. Curti à R. Poggi [Poggi, 2014 : 2], les localités de Valberg et de Beuil n'étant distantes que de 5 km environ (aucun exemplaire avec la mention « Beuil » n'a été retrouvé dans la collection Ochs > Curti (Giulio Cuccodoro, comm. pers.).

DÉPARTEMENT DES ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE

Grotte de Cousson près de Digne-les-Bains (04070), alt. 1 000 m ; sous les pierres au fond de la cavité en période humide, quelques exemplaires connus (A. Chobaut, Ch. Fagniez, P. de Peyerimhoff), MNHN.

La grotte de Cousson s'ouvre dans des calcaires liasiques, dans une zone karstique comportant de nombreuses dolines ; il s'agit d'une modeste cavité d'une dizaine de mètres de longueur, à sol terreux parsemé de pierres.

Description : Peyerimhoff, 1906 : 207 ; Peyerimhoff, 1908 : 405 ; Jeannel & Racovitza, 1912 : 632.

Clot Magnost près de Saint-André-les-Alpes (04173), alt. 1 200 m, 24-V-2004, L. Micas leg., dans un piège aérien (un ♂), coll. Rougon [localité inédite].

Lors du programme européen baptisé « Monochamus », une campagne de piégeage de ces Coléoptères Cerambycidae a été effectuée en France en 2004 dans l'ensemble des forêts résineuses françaises grâce à l'Office national des forêts (ONF), par le Département de Santé des Forêts (DSF) et son réseau de correspondants observateurs (CO). Des pièges multidirectionnels à interception ont été posés avec des phéromones de Scolytes comme attractif et ont permis de collecter les *Monochamus* mais aussi d'autres Coléoptères. C'est dans l'un de ces pièges installés à Saint-André-les-Alpes que l'un d'entre nous (DR) a

eu la surprise, en mai 2005, de découvrir un mâle de *X. serullazi*. Accompagné de Lilian Micas (CO), il s'est alors rendu sur le lieu de piégeage au Clot Magnan, à la jonction de la vallée du Verdon et de la petite vallée de l'Issole. Cette zone sur calcaire fracturé du Crétacé se situe dans l'étagé méditerranéo-montagnard où croissent Pins noirs d'Autriche et Pins sylvestres. La *Photo 1* de cette zone montre un milieu caractéristique de région karstique. La *Photo 2* précise l'emplacement du piège où a été capturé le spécimen. Ce piège était accroché à une branche de Pin et fixé au sol par deux ficelles de 2 m chacune, d'où l'hypothèse émise il y a dix ans par DR : l'insecte, considéré comme aptère par tous les auteurs, avait probablement grimpé le long d'une des ficelles pour se retrouver dans le piège aérien. Ce problème préoccupant néanmoins DR, ce dernier exposa en 2012 cette curieuse capture au premier auteur (JO) et celui-ci, étudiant la morphologie et l'anatomie de *X. serullazi*, découvrit alors que cette espèce, depuis JEANNEL [1950], était méconnue à bien des égards.

Le Villard-d'Abas, commune d'Uvernet-Fours (04226), dans la vallée du Bachelard, alt. 1 550 m, VI-1974, Y. Löbl leg. ; tamisage de litière de Hêtre dans un ravin (un ♂) [LÖBL, 1975 : 55].

Grotte du Perthus (= grotte du Pertuis de Méailles), vallée de la Vaïre, commune de Méailles (04115), alt. 1 000 m, 6-VI/22-X-2013, B. Junger leg. ; dans un piège (un ♂, une ♀), coll. Perez [localité inédite]. Il s'agit d'une petite cavité fortifiée, dont l'entrée, anciennement aménagée, est fermée par un mur ; de peu de développement, à sol pierreux, elle se termine par un aven. Description : PEYERIMHOFF, 1906 : 218 ; JEANNEL & RACOVITZA, 1912 : 662.

Localité italienne

PROVINCE DE CUNEO

Commune d'Aisone, environs de la grotte 8, Fortezza di Aisone, vallée Stura di Demonte, alt. 845 m, 14-IV-2013, E. Lana et M. Chesta leg. ; sous une pierre après des pluies intenses (un ♂) [POGGI, 2014].

Caractères morphologiques

X. serullazi (habitus ♂, *Photo 1*; ♀, *Figure 1*) présente un ensemble de caractères adaptatifs liés au milieu hypogé : dépigmentation partielle ; allongement des appendices céphaliques et thoraciques ; tendance au brachyptérisme ; régression oculaire. D'autre part, l'espèce présente un dimorphisme sexuel très prononcé, les principaux caractères sexuels secondaires concernant la capsule céphalique, l'article III des antennes, la denticulation des métatibias et le degré de régression oculaire et alaire.

Capsule céphalique. ♂ (*Figure 2*) : capsule céphalique étroite, les joues rétrécies en arrière et les tempes légèrement marquées ; lobe frontal plus étroit ; face ventrale avec une structure complexe, à fonction vraisemblablement sensorielle : deux grosses protubérances symétriques latérales saillantes, en arc de cercle, chacune formée d'un fort bourrelet externe garni intérieurement de courtes soies denses ; entre ces deux tubérosités, la face ventrale, déprimée, porte de chaque côté 2 longues soies orientées vers l'intérieur et, au milieu, une dent saillante en demi-lune orientée transversalement. ♀ (*Figure 3*) : capsule céphalique large, très arrondie latéralement et les angles temporaux indistincts ; lobe frontal plus large ; face ventrale convexe, dépourvue de toute structure particulière, le tégument lisse, avec quelques soies éparées.

Yeux. ♂ : yeux relativement grands, assez saillants, plus ou moins réniformes en vue latérale, composés de 30 à 36 ommatidies pigmentées. ♀ : considérées auparavant comme totalement anophtalmes, elles ont des yeux réduits à une seule ommatidie dépigmentée chez tous les exemplaires examinés.

Antennes. ♂ : article III (*Figure 4*) fortement explané vers l'extérieur, plus de 2 fois plus long que large, les faces dorsale et ventrale bombées, le bord interne subrectiligne, le bord externe en arc de cercle ; surface dorsale lisse, avec de longues soies rectilignes à embase simple ; face ventrale et bord externe avec de courtes soies recourbées à embase pédonculée. ♀ : article III cylindrique, plus de 4 fois plus long que large, nettement incurvé, muni de longues soies éparées.

Tibias. ♂ : métatibias (Figure 5) munis à l'extrémité distale interne d'un fort prolongement dentiforme. ♀ (Figure 6) : métatibias avec à l'apex un petit éperon.

Ailes. L'espèce, considérée auparavant comme totalement aptère, présente un net polymorphisme alaire : l'examen de 13 spécimens ♂ a permis de constater l'existence de deux exemplaires macroptères et de 11 brachyptères, sans aucun intermédiaire; les 19 ♀ examinées sont toutes subaptères.

♂ macroptères (Figure 7) : ailes longues, avec deux plicatures transversales et munies de nervures limitées au quart basal, le bord postérieur avec une frange de soies denses et relativement courtes, la surface couverte de microtriches denses; longueur /largeur : 2 200 / 665 µm.

♂ brachyptères (Figure 8) : ailes très courtes, sans plicatures, en forme de languette à base large, avec des nervures et quelques plages pigmentées dans la moitié basale, le bord postérieur muni de soies longues mais moins denses, la surface couverte de microtriches moins denses; longueur /largeur : 526-700 / 130-188 µm (moyenne : 613 / 160 µm).

♀ (Figure 9) : ailes réduites à une minuscule languette hyaline, sans plicatures, avec des nervures vestigiales au quart basal, le bord postérieur dépourvu de soies, la surface couverte de microtriches éparées; longueur /largeur : 226-248 / 52-60 µm (moyenne : 233 / 58 µm). Il existe donc de rares individus ♂ à ailes fonctionnelles, manifestement aptes au vol.

Édage (Figure 10). Lobe médian avec une capsule ovoïde dont le sac interne est muni de trois dents inégales, imbriquées à la base; paramères (Figure 11) à apex spatulé, portant quatre soies inégales. LÖBL [1975 : 56] a montré que l'illustration de JEANNEL [1950 : fig. 85e] est inexacte quant au nombre de dents et de soies. La variabilité de l'édage est très faible à l'intérieur d'une même population et entre les individus des différentes localités, ce qui, en l'absence de caractères externes différentiels, a permis d'invalider la sous-espèce *chobauti*.

Sex ratio. Dans les deux seules localités d'où il existe un matériel suffisant (grottes du Chat et de Cousson), les femelles sont plus communes

que les mâles : sur 33 exemplaires examinés, il a été observé 13 ♂ et 20 ♀. Le sex ratio, en faveur des femelles en milieu hypogé, penche vraisemblablement plus en faveur des mâles dans le milieu endogé.

Répartition

À ce jour on connaît donc sept stations, six en France et une en Italie (Figure 12), et *X. serullazi* se révèle avoir une aire de répartition relativement étendue, sur une distance de près de 85 km d'est en ouest : vallée Stura di Demonte (Piémont), haute vallée du Cians, vallée du Bachelard (affluent de l'Ubaye), haute vallée du Var, vallée de la Vaïre, vallée du Verdon et vallée de la Bléone. Il est à noter que cinq stations françaises se trouvent quasiment à la même latitude : grotte de Cousson, Clot Magnan, grotte du Perthus, grotte du Chat, Valberg. Les deux autres stations, le Villard-d'Abas et Aisone, sont situées à la même latitude mais plus au nord que les cinq précédentes. Ces deux groupes de stations sont séparés par des sommets atteignant 2 500 mètres.

Biologie

En l'absence de données précises, *X. serullazi* a reçu divers qualificatifs, déduits des conditions de capture et qui ont évolué au fil du temps en fonction des découvertes successives : cavernicole [PEYERIMHOFF, 1906 : 219; RAFFRAY, 1908 : 291; BESUCHET, 1974 : 66], troglobie [JEANNEL, 1926 : 286; 1943 : 220; 1950 : 203; LANEYRIE, 1960 : 136; DELAMARE-DEBOUTTEVILLE & BOTOSANEANU, 1970 : 74], troglophile [LÖBL, 1975 : 55], hôte du Milieu souterrain superficiel [POGGI, 2014 : 2]. Son mode de vie est analogue à celui d'autres Bythinini à mâles macrophthalmes et macroptères et femelles micro- ou anophthalmes et brachyptères ou aptères. On peut citer à titre d'exemple le genre *Glyphobythus* Raffray, 1904 : les femelles se rencontrent fréquemment dans des grottes, parfois en compagnie de mâles; des individus des deux sexes se trouvent sous les pierres enfoncées et dans le sol, où ils peuvent être collectés par lavage de terre ou, plus rarement, dans des tamisages de litière et d'humus

[BESUCHET, 1960 : 401]. Dans des conditions microclimatiques favorables en saison humide (forte hygrométrie, température basse), certains mâles peuvent parfois circuler en surface et même, exceptionnellement, voler ou grimper sur la végétation environnante, comme le montre la capture d'un exemplaire de *G. gracilipes* Sainte-Claire Deville, 1899 par battage d'un buisson [JEANNEL, 1950 : 29, 215; VANDEL, 1964 : 253]. Il en est de même dans le genre *Tychobythinus* Ganglbauer, 1896 : chez *T. myrmido* (Reitter, 1882), espèce endogée corso-sarde, il existe des mâles macrophthalmes et macroptères, à ailes fonctionnelles (forme typique) mais également des mâles microphthalmes et aptères (var. *microps* Doderò, 1919, *nanus* Croissandeau, 1891, *omessae* Croissandeau, 1891) [OROUSSET & DUBAULT, 1985 : 54].

Les sept stations connues de *X. serullazi* sont toutes situées en terrain calcaire, dans des zones karstiques, à des altitudes allant de 845 à 1 600 m. Les femelles ont été rencontrées exclusivement dans des grottes, alors que les mâles ont été trouvés dans des cavités mais également à l'extérieur : dans la litière, sous une pierre et dans un piège aérien. *X. serullazi* doit donc être considéré comme une espèce hypogée circulant dans les fentes profondes, petites ou grandes, de la roche-mère, dans le Milieu souterrain superficiel [MSS, JUBERTHIE *et al.*, 1980, 1981] et dans les fissures de retrait des sols argileux de décalcification. Il est l'hôte de quelques cavités accessibles à l'homme, où il trouve des conditions favorables au moins à sa survie, si ce n'est pour pouvoir y accomplir son cycle de développement; les états préimaginaux sont inconnus mais on constate la présence dans les grottes d'assez nombreux individus très immatures, à téguments peu sclérifiés et de couleur jaune paille, ce qui laisse supposer que la vie larvaire et la nymphose ont lieu dans les fissures profondes, certaines à proximité immédiate des cavités accessibles. Alors que les femelles sont confinées au milieu souterrain, les mâles, à un moindre stade d'évolution régressive, peuvent parfois effectuer des incursions à l'air libre, les mâles brachyptères évoluant dans la litière ou à la surface du sol et les rares mâles macroptères pouvant voler, sans doute épisodiquement. Les divers qualificatifs attribués auparavant à cette espèce comportent tous une part de vérité.

Conclusions

X. serullazi possède un ensemble de caractères adaptatifs, certains très évolués, notamment le grand allongement des appendices, et d'autres à un moindre stade d'évolution, tels que les ailes et les yeux chez le mâle. D'autre part, le genre *Xenobothus* est le seul genre de Bythinini à posséder des caractères sexuels secondaires au niveau de l'article III des antennes, les modifications se trouvant au niveau du scape et, surtout, du pédicelle dans les autres genres.

Les Psélaphides ont été étudiés par la plupart des auteurs sur des individus *in toto*, examinés à la loupe binoculaire, ce qui rend difficile ou impossible l'observation de certains caractères. L'étude au microscope optique d'exemplaires totalement dissociés sur lame est indispensable et permet souvent de trouver des caractères inédits; le cas de *Xenobothus* en fournit un bon exemple, avec la mise en évidence de nouveaux caractères au niveau des métatibias et des ailes. Les ailes ont été peu ou pas utilisées jusqu'à présent, les auteurs ayant considéré - à tort - qu'il existe chez les espèces polymorphes tous les intermédiaires entre les formes macroptères et les formes aptères ou brachyptères. Dans le cas de *X. serullazi*, on observe seulement deux types d'ailes et donc d'individus mâles, sans aucun intermédiaire, l'existence d'individus ailés impliquant un brassage génétique et expliquant l'aire de répartition étendue de cette espèce, considérée auparavant comme ayant une capacité de dispersion très réduite. La présence d'ailes, régressées ou non, serait à tester en particulier chez de nombreux Psélaphides dits cavernicoles et donc réputés être aptères, sans qu'aucune vérification n'ait souvent été effectuée. Cet examen permettrait de valider ou d'infirmer, ou tout au moins de préciser, les hypothèses sur la biologie de ces espèces, fondées essentiellement sur les seules conditions de capture.

Remerciements. - Nous tenons à remercier les personnes qui ont permis de mener à bien la réalisation de cette note, que ce soit grâce au piégeage (ONF, DSF, Lilian Micas de Saint-André-les-Alpes) ou bien par la communication de divers renseignements ou l'autorisation de la consultation du matériel préservé

dans leurs institutions : Irénée de Dinechin (SLL), Harold Labrique (CCEC), Giulio Cuccodoro (MHNG), Thierry Deuve et Azadeh Taghavian (MNHN), Christian Perez (Istres, France), Roberto Poggi (MCSNG), Giorgio Sabella (UNC). Nous remercions également Olivier Montreuil (MNHN) pour la photographie de l'habitus mâle et Christiane Rougon pour les deux photographies du milieu et du piège d'interception.

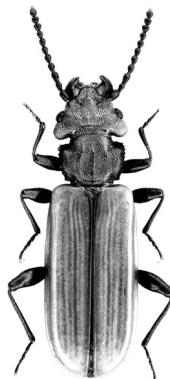
Références bibliographiques

- ANONYME, 1965. – Don à notre Société de la collection de Coléoptères Sérullaz. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 34 (3) : 70.
- AUDRAS G., 1942. – Notice nécrologique sur Georges Sérullaz (1860-1941). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 11 (7) : 99-100.
- BABY C., BIGOT J.-Y., CHARLES T., ISNARD M., KETTEL P., MADELAIN E. & NOBLECOURT J.-C., 2006. – Karstologie dans les grottes de Daluis et de Saint-Benoît. Stage régional équipier scientifique organisé par la Commission Formation du CDS 06 et la Commission Scientifique du CDS 06. 18-19 mars et 25-26 mars 2006. Monaco, SBM : 66 p.
- BESUCHET C., 1960. – Petite révision du genre *Glyphobothrus* Raffr. (Col. Pselaphidae). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, Bulletin de la Société entomologique suisse*, xxxii (4) : 401-408, 13 fig.
- BESUCHET C., 1974. – Les Pselaphides cavernicoles de l'Espagne (Coleoptera, Pselaphidae). *Miscelanea Zoologica*, 111 (4) : 41-68, 16 fig.
- BESUCHET C., 2014. – Fam. Staphylinidae, sous-fam. Pselaphinae (excl. Mayetiini) : 249-262. In TRONQUET M. (éd.), *Catalogue des Coléoptères de France*. Perpignan, Association roussillonnaise d'Entomologie : 1052 p.
- CAILLOL H., 1908. – *Catalogue des Coléoptères de Provence, d'après des documents recueillis et groupés par Henri Caillol, avec une préface par M. E. Abeille de Perrin. 1^{re} partie*. Marseille, Société des Sciences naturelles de Provence, 521 p.
- DELAMARE-DEBOUTTEVILLE C. & BOTOSANEANU L., 1970. – *Formes primitives vivantes. Actualités scientifiques et industrielles* 23. Paris, Hermann, 232 p., 130 fig.
- DODERO A., 1905. – Sopra alcuni ornamenti sessuali nei *Bythinus*. Brevi considerazioni critiche. *Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova*, serie 3a, I (XLI) : 466-468.
- GAVET J., 1901. – *Essai sur la spéléologie des Alpes-Maritimes*. Nice, éd. Malvano, 23 p., 6 pl.
- GODGENDER M.C. & TORDJMAN P., 2013. – La biodiversité souterraine des gorges de Daluis. Aperçu de la faune cavernicole des cantons d'Entrevaux (Alpes-de-Haute-Provence) et Guillaumes (Alpes-Maritimes). *Riviera Scientifique*, 97 : 15-30.
- JEANNEL R., 1926. – *Faune cavernicole de la France, avec une étude des conditions d'existence dans le domaine souterrain. Encyclopédie entomologique VII*. Paris, Paul Lechevalier, 334 p., 74 fig.
- JEANNEL R., 1943. – *Les fossiles vivants des cavernes. L'Avenir de la Science, N. S., I*. Paris, Gallimard, 323 p., 120 fig., 12 tabl.
- JEANNEL R., 1950. – *Coléoptères Pselaphides. Faune de France* 53. Paris, Paul Lechevalier, III + 421 p., 169 fig.
- JEANNEL R. & RACOVITZA E., 1910. – Énumération des grottes visitées 1908-1909 (troisième série). *Biospeologica XVI. Archives de Zoologie expérimentale et générale*, 5^e série, v : 67-185.
- JEANNEL R. & RACOVITZA E., 1912. – Énumération des grottes visitées 1909-1911 (quatrième série). *Biospeologica XXIV. Archives de Zoologie expérimentale et générale*, 5^e série, ix : 501-637.
- JUBERTHIE C., BOUILLON M. & DELAY B., 1980. – Extension du milieu souterrain en zone non calcaire : description d'un nouveau milieu et de son peuplement par les Coléoptères troglobies. *Mémoires de Biospéologie*, 7 : 19-52.
- JUBERTHIE C., BOUILLON M. & DELAY B., 1981. – Sur l'existence d'un milieu souterrain superficiel en zone calcaire. *Mémoires de Biospéologie*, 8 : 77-93, 5 fig., 3 tabl.
- LANEYRIE R., 1960. – Résumé des connaissances actuelles concernant les Coléoptères hypogés de France. *Annales de la Société entomologique de France*, 129 : 89-149.
- LÖBL I., 1975. – Note sur *Xenobothrus serullazi* Peyerimhoff (Coleoptera Pselaphidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, v (1) : 55-56, 1 fig.
- LÖBL I. & BESUCHET C., 2004. – Staphylinidae Pselaphinae : 272-329. In LÖBL I. & SMETANA A., *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 2. Hydrophiloidea-Histeroidea-Staphyliniidea*. Stenstrup, Apollo Books, 942 p.
- NEWTON A.F. Jr & CHANDLER D.S., 1989. – World catalogue of the genera of Pselaphidae (Coleoptera). *Fieldiana, Zoology, N. S.*, 53 : 1-93, 3 tabl.
- OROUSSET J. & DUBAULT G., 1985. – Coléoptères hypogés de Corse. XI. Le genre *Tychobothrus*

Xenobythus serullazi Peyerimhoff : un Psélaphide « troglobie »... dans un piège aérien
(Coleoptera Staphylinidae Pselaphinae)

- Ganglbauer (Coleoptera, Pselaphidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, N. S., 2 (1) : 51-69, 26 fig.
- PAULIAN R., 1949. – Coléoptères. Heterogastra-Haplogastra : 892-1026. In GRASSÉ P.P. (éd), *Traité de Zoologie. IX. Insectes. Paléontologie-Géonémie. Insectes inférieurs. Coléoptères*. Paris, Masson et Cie, 1117 p., 752 fig.
- PEYERIMHOFF P. de, 1901a. – Description d'un nouveau Psélaphide cavernicole des Alpes françaises (Col.). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 11 : 203-205, 2 fig.
- PEYERIMHOFF P. de, 1901b. – Notes sur les groupes *Tychobythinus*, *Bythoxenus* et *Xenobythus* du genre *Bythinus* (Col.). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 17 : 297-298.
- PEYERIMHOFF P. de, 1906. – Recherches sur la faune cavernicole des Basses-Alpes. *Annales de la Société entomologique de France*, 75 : 203-222, 1 carte.
- PEYERIMHOFF P. de, 1908-1910. – Recherches sur la faune cavernicole des Basses-Alpes. *Annales des Basses-Alpes, Bulletin de la Société scientifique et littéraire des Basses-Alpes*, N. S., 1908, XIII [1907-1908] : 400-411; 1910, XIV [1909-1910] : 9-19 [réimpression de l'article précédent].
- POGGI R., 1977. – Studio sugli Pselaphidae della Liguria (Coleoptera). *Memorie della Società entomologica italiana*, 55 [1976] : 11-100, 117 fig.
- POGGI R., 1985. – Catalogo degli Pselafidi cavernicoli italiani (Coleoptera). *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona*, (II Serie), sez. Biologica, 4 : 65-83.
- POGGI R., 2014. – *Xenobythus serullazi* (Peyerimhoff, 1901) : un'inattesa aggiunta alla fauna italiana (Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae). *Doriana*, suppl. *Annali del Museo civico di Storia naturale « G. Doria »*, VII, 386 : 1-6, 5 fig.
- POGGI R., DECU V. & JUBERTHIE C., 1998. – Coleoptera Pselaphidae : 1139-1146. In JUBERTHIE C. & DECU V. (eds), *Encyclopaedia Biospeologica. II. Moulis-Bucarest, Société de Biospéologie*, VII + 835 p.
- PORTA A., 1926. – *Fauna Coleopterorum Italica. Vol. II. Staphylinidea*. Piacenza, Stabilimento Tipografico Piacentino, 405 p.
- PORTEVIN G., 1929. – *Histoire naturelle des Coléoptères de France. Tome I. Adephaga-Polyphaga : Staphylinidea. Encyclopédie entomologique, série A, XII*. Paris, éd. P. Lechevalier, XII + 649 p., 571 fig., 5 pl. hors-texte.
- RAFFRAY A., 1904-1905. – Genera et catalogue des Psélaphides. *Annales de la Société entomologique de France*, LXXII [1903] : 484-604; LXXIII [1904] : 1-476, 635-658, 3 pl.
- RAFFRAY A., 1908. – Coleoptera. Fam. Pselaphidae. In WYTSMANN P. (ed.), *Genera Insectorum*. 64, 487 p., 9 pl.
- RAFFRAY A., 1911. – Pars 27 : Pselaphidae. In JUNK W. & SCHENKLING S. (eds), *Coleopterorum Catalogus*. Berlin, W. Junk, 222 p.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1903. – Exploration entomologique des grottes des Alpes-Maritimes. *Annales de la Société entomologique de France*, LXXI [1902] : 695-709, 1 tabl., 1 carte.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1935. – Catalogue raisonné des Coléoptères de France (1^{re} livraison). *L'Abeille*, XXXVI (1) : 1-160.
- VANDEL A., 1964. – *Biospéologie. La biologie des animaux cavernicoles*. Paris, Gauthier-Villars, XVIII + 619 p., 80 fig., 11 pl.

Manuscrit reçu le 14 décembre 2014,
accepté le 14 février 2015.



MYGALES DU MONDE

Theraphosidae

Texte : François TEYSSIE

Après les scorpions du monde, voici un livre sur les Mygales du monde : Theraphosidae (500 pages).

Parution : Mai 2015

Dans ce livre sur les mygales, près de **300 espèces de mygales** de la famille des Theraphosidae **sont décrites et illustrées** par zone biogéographique. Ces descriptions permettent aux non spécialistes de reconnaître chaque espèce, avec des notes sur le mode de vie, l'habitat et la répartition. La systématique des Theraphosidae est abordée par la présentation d'une **clé systématique des sous-familles** et une description des genres remarquables, ainsi qu'une liste exhaustive des espèces décrites à ce jour par sous familles et par pays.

Ce guide sur les mygales aborde la **biologie des Theraphosidae** : anatomie, principales fonctions biologiques, écologie, la venimologie et les recherches pharmacologiques.

Des **conseils d'élevage** sont aussi présents dans ce livre destiné aux amateurs comme aux spécialistes.

Plus de **300 photos de mygales vivantes**

- Description précise de chaque espèce avec des détails sur la biologie, ainsi que des cartes de répartition
- Des dessins au trait précisent certains caractères anatomiques

**Ouvrage disponible
aussi en version anglaise**

- Couverture cartonnée
- Format 13 x 20 cm
- 500 pages
- 80 €



© N.A.P. Editions, 2015
3 chemin des Hauts Graviers,
91370 Verrières-le-Buisson, FRANCE
Tél. +33 1 60 13 59 52 - contact@napeditions.com

COMMANDER SUR NAPEDITIONS.COM

Contribution à la connaissance des Neuroptera des Antilles françaises :

I. Les Myrmeleontinae de Guadeloupe (Neuroptera Myrmeleontidae)

Matthieu GIACOMINO

9 rue du Limousin, F-53940 Saint-Berthevin
giacomino.matthieu@hotmail.fr

Résumé. – Trois espèces de Fourmilions – *Myrmeleon insertus* Hagen, 1861, *Purenleon bistictus* (Hagen, 1861), et *Glenurus heteropteryx* Gerstaecker, 1885, sont signalées pour la Guadeloupe, ce qui constitue la première mention pour ce département concernant les deux premières espèces.

Summary. – Three antlion species are mentioned herein from Guadeloupe: *Myrmeleon insertus* Hagen, 1861, *Purenleon bistictus* (Hagen, 1861) and *Glenurus heteropteryx* Gerstaecker, 1885, which are the first mentions concerning *M. insertus* and *P. bistictus*.

Keywords. – *Purenleon bistictus* (Hagen, 1861), *Myrmeleon insertus* Hagen, 1861, *Glenurus heteropteryx* Gerstaecker, 1885, Guadeloupe.

Situées dans l'archipel des « Petites Antilles », les Antilles françaises comprennent deux départements et régions d'outre-mer (l'archipel de la Guadeloupe et l'île de la Martinique), ainsi que deux collectivités d'outre-mer (l'île de Saint-Barthélemy et l'île Saint-Martin).

L'archipel de la Guadeloupe regroupe notamment sept îles habitées, pour une superficie de 1 780 km² :

- deux îles principales (Grande-Terre et Basse-Terre) formant la Guadeloupe proprement dite.
- cinq autres îles appelées « dépendances » : les Saintes, la Désirade, Marie-Galante, Saint-Martin et Saint-Barthélemy.

Il convient d'ajouter à cela les îlots épars qui bordent ces îles.

En matière de données sur la faune des Neuroptera (Névroptères sensu stricto) en général, et des Myrmeleontidae en particulier, les Antilles françaises font figure de quasi terra incognita... Jean Baptiste THIBAUT DE CHANVALON [1763] évoqua bien la présence de Fourmilions en Martinique mais sans donner de précisions exploitables. C'est à NAVÁS [1920] que l'on doit la seule donnée des Antilles françaises publiée à ce jour : cet auteur décrit en effet *Glenurus discor* de Martinique, taxon mis en synonymie avec *G. heteropteryx* par BANKS [1922]. Cette donnée fut reprise par STANGE [2004] dans son monumental catalogue des Fourmilions du monde.

Suite à l'inventaire entomologique de deux îlets en Guadeloupe, Pigeon et Kahouanne (*Figure 1*), conduit par la Société d'histoire naturelle L'Herminier (SHNLH), de nombreux exemplaires d'insectes furent collectés pour étude. Un rapport final [MEURGEY *et al.*, 2011] présenta les résultats faunistiques, laissant en attente les identifications spécifiques de certains spécimens. C'est ainsi que plusieurs exemplaires de Névroptères me furent remis : des Ascalaphes, des Chrysopes, des Mantispes, et six spécimens de Fourmilions (deux provenant de l'îlet Kahouanne, ainsi que quatre autres provenant de localisations différentes). Ces six exemplaires font l'objet de la présente parution, les autres familles contactées (Ascalaphidae, Chrysopidae, Mantispidae) feront l'objet d'une publication ultérieure.

Résultats faunistiques

Abréviations : Bio) biologie; Deo) description originale; Dec) description complémentaire; Dis) distribution; Éth) éthologie, Mon) monographie; Fig) figure; Rév) révision; .

Tribu MYRMELEONTINI

Genus *Myrmeleon* L., 1767
Myrmeleon insertus Hagen, 1861
Myrmeleon insertus HAGEN, 1861 (Deo): GOSSE, 1853 (Bio); WALKER, 1853 (Dec); GUNDLACH,

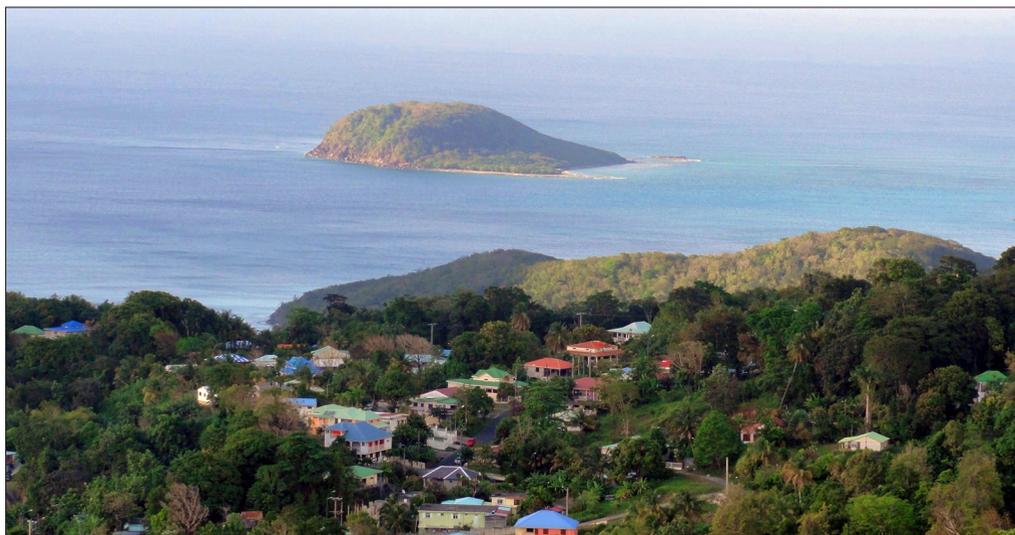


Figure 1. – Îlet Kahouanne (cliché C. Bonnard).

1886 (Dec); NAVÁS, 1923b (Dis); NAVÁS, 1929b (Dis); NAVÁS, 1929c (Dis); SMITH, 1931 (Dco, Fig); NAVÁS, 1932 (Dis); NAVÁS, 1933 (Dis); WOLCOTT, 1950 (Dec, Dis, Fig); ALAYO, 1968 (Dec, Dis, Fig); LUCAS & STANGE, 1981 (Bio (larvae), Dis); STANGE 2004 (Mon); MILLER & STANGE, 2011 (Bio, Dec, Dis, Éth, Fig); *Morter insertus* NAVÁS, 1921 (Dis), 1924 (Dis), 1929a (Dis).

Distribution : Bahamas, Costa Rica, Cuba, Dominique, Haïti, îles Caïman, Jamaïque, Puerto Rico, République dominicaine, U.S.A (Florida Keys).

Selon STANGE, les mentions de NAVÁS, Argentina [1923b, 1929b], Bolivie [1929c], Brazil [1932] et Ecuador [1933], sont très vraisemblablement des erreurs.

Matériel examiné : Vieux-Habitants (97134), Rocroy, une ♀ (Figure 2), 30-III-2013, F. Meurgey leg. *Idem*, chemin de Tarare, une ♀, 1-IV-2013, François Meurgey leg. Basse-Terre (97105), jardin, une ♀, 8-XI-2010.

Tribu NEMOLEONTINI

Genre *Glenurus* Hagen, 1866

Glenurus heteropteryx Gerstaecker, 1885

Glenurus discors NAVÁS, 1920 (Deo);

Glenurus heteropteryx Gerstaecker, 1885 : WITTHYCOMBE, 1925 (Dis, Fig); CAMPOS, 1922

(Dis); NAVÁS, 1923a; NAVÁS 1935; STANGE, 1970 (Rev); STANGE, 2002 (Dis); STANGE, 2004 (Mon).

Distribution : Équateur, Guadeloupe, Panama, Trinidad, Venezuela. Très vraisemblablement présent au Costa Rica [STANGE, 2002].

Matériel examiné : Vieux-Habitants (97134), chemin de Tarare, une ♀ (Figure 4), 5-IV-2013, François Meurgey leg. Sainte-Rose (97129), îlet Kahouanne, un ♂, II-VIII-2010.

Genre *Purenleon* Stange, 2002

Purenleon bistictus (Hagen, 1861)

Myrmeleon bistictus HAGEN, 1861 (Deo); GUNDLACH 1888 (Dis);

Nelees bistictus Navás, 1921 (Dis, Dec);

Psammoleon bistictus (HAGEN, 1861) : BANKS, 1927 (Rev, Dec, Fig); SMITH, 1931 (Dec, Dis, Fig); BANKS, 1941 (Dis); STANGE, 1970 (Dis); KIRBY & ASKEW, 1979 (Dis); STANGE, 1980 (Dis); ALAYO 1968 (Dis, Dec, Fig);

= *Psammoleon bictichus* WOLCOTT, 1950 (erreur orthographique);

Purenleon bistictus (HAGEN, 1861) : STANGE, 2002 (Tax, Fig); STANGE, 2004 (Mon); MILLER & STANGE, 2011 (Bio, Dec, Fig); MILLER & STANGE, 2014 (Dis, Fig, Rev).

Distribution : U.S.A. (Florida Keys), îles Caïmans, Cuba, Haïti, Guana, Saint Kitts, Mexique, Puerto Rico.

Contribution à la connaissance des Neuroptera des Antilles françaises :
I. Les Myrmeleontinae de Guadeloupe (Neuroptera Myrmeleontidae)



Figure 2. – Habitus de *Myrmeleon insertus* Hagen, 1861. Trait d'échelle : 1 cm.

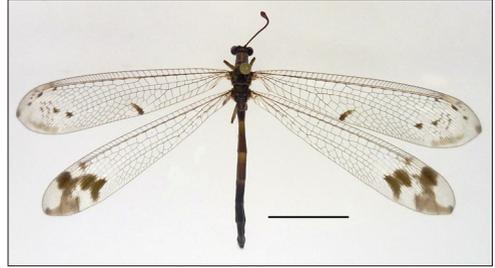


Figure 3. – Habitus de *Glenurus heteropteryx* Gerstaecker, 1885. Trait d'échelle : 1 cm.



Figure 4. – *Glenurus heteropteryx* Gerstaecker, 1885 vivementem (cliché Claudine & Pierre Guezennec).



Figure 5. – Habitus de *Purenleon bistictus* (Hagen, 1861). Trait d'échelle : 1 cm.

Remerciements. – Je tiens à remercier M. François Meurgey, responsable des collections d'insectes au Muséum d'histoire naturelle de Nantes et président de la SHNLH, de m'avoir confié les exemplaires de Neuroptera évoqués ici, et pour sa confiance. Je remercie également M. et Mme Pierre et Claudine Guezennec, ainsi que M. C. Bonnard, pour m'avoir autorisé à exploiter leurs photos illustrant cet article.

Matériel examiné : Sainte-Rose (97129), îlet Kahouanne, une ♀ (Figure 3), II-VIII-2010.

Conclusion

Il serait surprenant que la liste des Myrmeleontidae de Guadeloupe, et plus généralement des Antilles françaises, ne soit pas amenée à être enrichie : les trois espèces citées ici ne traduisent vraisemblablement pas, en effet, la richesse de ces îles. Il n'est, pour s'en convaincre, que de constater la liste des espèces présentes sur les territoires à proximité, comme Haïti, par exemple, qui compte douze espèces de Fourmilions (dont plusieurs expansives comme *Peruveleon indiges* (Walker, 1860), *Purenleon minor* (Banks, 1927), ou encore *Vella eggerti* Esben-Petersen, 1928).

Références bibliographiques

- ALAYO D., 1968. – Los Neurópteros de Cuba. *Poeyana, Instituto de Biología*, 2(B) : 5-127.
- BANKS N., 1922. – South American *Glenurus* and some other Myrmeleontidae. *Canadian Entomologist*, 54 : 58-60.
- BANKS N., 1927. – A revision of the nearctic Myrmeleontidae. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 68 : 1-84.
- BANKS N., 1941. – Results of the Oxford University Cayman Islands Biological Expedition, 1938, (Neuroptera). *Entomologist's Monthly Magazine*, 77 : 176-177.
- CAMPOS R.F., 1922. – Estudios sobre la Fauna entomológica del Ecuador. *Revista del Colegio Nacional Vicente Rocafuerte (Guayaquil)*, 4 (7) : 53-78.

- GUNDLACH J.C., 1886. – Parte tercera. Neurópteros. Familia Hemerobina, 195-203. In *Contribución á la Entomología Cubana. Tomo II*. Habana, Impr. La Antilla, 396 p.
- HAGEN H.A., 1861. – Synopsis of the Neuroptera of North America, with a list of the South American species, prepared for the Smithsonian Institution. *Smithsonian Miscellaneous Collections*, 4 (1) : 1-XX, 1-347.
- KIRBY M. & ASKEW R.R., 1979. – The Neuroptera of Little Cayman Island, British West Indies. *Entomologist's Monthly Magazine*, 114 (1978) : 123-125.
- LUCAS J.R. & STANGE L.A., 1981. – Key and descriptions to the *Myrmeleon* larvae of Florida. (Neuroptera: Myrmeleontidae). *Florida Entomologist*, 64 (2) : 207- 216.
- MEURGEY F., GWENAËL D., MAILLARD J.F., GUEZENNEC C. & GUEZENNEC P., 2011. – *Inventaire entomologique des îlets Pigeon et Kahouanne (Guadeloupe). Rapport final*. Nantes, Société d'Histoire Naturelle L'Herminier, 13 p.
- MILLER R.B. & STANGE L.A., 2011. – Antlions of Hispaniola (Neuroptera: Myrmeleontidae). *Insecta Mundi*, 182 : 1-28.
- MILLER R.B. & STANGE L.A., 2014. – A revision of the genus *Purenleon* Stange (Neuroptera: Myrmeleontidae: Nemoleontini). *Insecta Mundi*, 384 : 1-67.
- NAVÁS L., 1920. – Sur des névroptères nouveaux ou critiques. Deuxième série. *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 39 : 189-203.
- NAVÁS L., 1921. – Insectos Americanos nuevos o criticos. Broteria (Serie Zoologica), 19 : 113-124.
- NAVÁS L., 1923a. – Estudios sobre Neurópteros (Insectes). *Arxius de l'Institut de Ciències, Institut d'Estudis Catalans, Secció de Ciències*, 7 : 179-203.
- NAVÁS L., 1923b. – Algunos insectos del Museo de París. [1.a serie.]. *Revista de la Academia Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales de Zaragoza*, 7 : 15-51.
- NAVÁS L., 1929a. – Insecta nova (Series XIII-XIV). *Memorie dell'Accademie Pontifica dei Nuovi Lincei (Roma)*, 12 : 15-23.
- NAVÁS L., 1929b. – Insectos de la Argentina. Quinta (V) serie. *Revista de la Sociedad Entomologica Argentina*, 10 : 219-225.
- NAVÁS L., 1929c. – Insectos neotropicos. 4.a serie. *Revista Chilena de Historia Natural*, 32 (1928) : 106-128.
- NAVÁS L., 1932. – Missione scientifica del Prof. E. Zavattari nel Fezzan (1931). Neurotteri e affini. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 64 (7) : 110-114.
- NAVÁS L., 1933. – Insectos neotropicos. 8a serie. *Revista Chilena de Historia Natural*, 37 : 194-197.
- NAVÁS L., 1935. – Insectos suramericanos. Decima (X) serie. *Revista de la Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Madrid*, 32 : 360-375.
- SMITH R.C., 1931. – The Neuroptera of Haiti, West Indies. *Annals of the Entomological Society of America*, 24 : 798-823.
- STANGE L.A., 1970. – A generic revision and catalog of the Western Hemisphere Glenurini with the description of a new genus and species from Brazil. *Los Angeles County Museum contributions in Science*, 186 : 1-28.
- STANGE L.A., 1980. – The ant-lions of Florida. I. Genera. *Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Division of Plant Industry, Entomology Circular*, 215 : 1-4.
- STANGE L.A., 2002. – Family Myrmeleontidae. In PENNY N.D. (ed.). A Guide to the Lacewings (Neuroptera) of Costa Rica. *Proceedings of the California Academy of Sciences*, 53 (4) : 275-289.
- STANGE L.A., 2004. – A systematic catalog, bibliography and classification of the world antlions (Insecta: Neuroptera: Myrmeleontidae). *Memoirs of the American Entomological Institute*, 74 : IV + 1-565.
- STANGE L.A., 2010. – Preliminary report on the Myrmeleontidae (Neuroptera) of Paraguay. *Insecta Mundi*, 114 : 1-14.
- THIBAUT DE CHANVALON J.B., 1763. – *Voyages à la Martinique contenant diverses observations concernant la physique, l'histoire naturelle, l'agriculture, les mœurs et les usages sur cette île, faites en 1751...* Paris, Cl. J.B. Bauche, 335 p.
- WITHYCOMBE C.L., 1925. – Some aspects of the biology and morphology of the Neuroptera. With special reference to them mature stages and their possible phylogenetic significance. *Transactions of the Entomological Society of London*, 72 (1924) : 303-411.
- WOLCOTT G.N., 1950. – The Insects of Puerto Rico. *Journal of Agriculture of the University of Puerto Rico*, 32 : 1-975.

Manuscrit reçu le 3 mars 2015,
 accepté le 4 mai 2015.



Révision du genre *Pseudopachydissus* Pic, 1933 (Coleoptera Cerambycidae)

Francesco VITALI *, Gérard CHEMIN ** & Xavier GOUVERNEUR ***

* 7a rue Jean-Pierre Huberty, L-1742 Luxembourg
vitalfranz@yahoo.de

** 450 rue Marcel-Paul, F-94500 Champigny-sur-Marne
gerard.chemino404@orange.fr

*** 3 rue de la Santé, F-35000 Rennes
xavgouv@numericable.fr

Résumé. – *Neocerambyx tamdaoensis* Hayashi, 1992 et *N. taiwanensis* Hayashi, 1992 sont transférés dans le genre *Pseudopachydissus* Pic, 1933. *Pseudopachydissus tamdaoensis* (Hayashi, 1992) n. comb. et *P. taiwanensis* (Hayashi, 1992) n. comb. sont proposés. La femelle de *P. tamdaoensis* est représentée. *P. rufofemoralis* est signalé pour la première fois de Chine et *P. tamdaoensis* du Laos. Enfin une clé est proposée pour différencier les espèces du genre.

Summary. – *Neocerambyx tamdaoensis* Hayashi, 1992 and *N. taiwanensis* Hayashi, 1992 are transferred to the genus *Pseudopachydissus* Pic, 1933. *Pseudopachydissus tamdaoensis* (Hayashi, 1992) n. comb. and *P. taiwanensis* (Hayashi, 1992) n. comb. is proposed. The female of *P. tamdaoensis* is showed. *P. rufofemoralis* is firstly recorded for China and *P. tamdaoensis* for Laos. Finally, a key to the genus added.

Keywords. – Coleoptera, Cerambycidae, Cerambycinae, Cerambycini, Taxonomy.

Ces dernières années plusieurs collègues nous ont transmis, sur le site web www.cerambycoidea.com consacré à l'identification des Longicornes, les photographies d'un Cerambycini très caractéristique qui nous ont amenées à des déterminations discordantes.

La visite de la collection Maurice Pic au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (MNHN), effectuée par deux d'entre nous (GC et XG), s'est révélée décisive dans la clarification du problème qui nous était posé.

Conjointement, l'examen de la littérature nous a permis de « redécouvrir » le genre *Pseudopachydissus* dont l'identité était méconnue et donc de rétablir la taxonomie de deux autres espèces. Enfin, la distribution du genre a été mise à jour et notablement étendue.

Contexte historique

PIC [1933] a établi *Pseudopachydissus rufofemoralis*, nouveau genre et nouvelle espèce, avec la description suivante :

Pseudopachydissus n. gen. *Antennis simplicibus, filiformibus, longissimis in mare; thorace parum*

elongato, lateraliter sinuato et ad medium paulo inciso, antice et postice uniplicato, medio diverse tuberculato aut longitudinaliter reducte et late plicato, postice sinuate sulcato; elytris minutissime punctatis, apice truncatis et spinosis; pedibus gracilibus; prosterno postice tuberculato. – Genre (établi pour l'espèce nouvelle suivante) voisin de *Pachydissus* Newm., caractérisé, à première vue, par la structure particulière du prothorax.

Pseudopachydissus rufofemoralis n. sp. *Elongatus, non angustatus, postice attenuatus, nitidus, niger, femoribus (apice nigris) rufis, pro parte et minute griseo pubescens.* Long. 30 – 40 mill. Tonkin.

Par la suite, l'espèce ne fut plus mentionnée dans aucune publication. HAYASHI [1992] décrit cependant deux nouvelles espèces de *Neocerambyx* Thomson, 1860 (*N. taiwanensis* et *N. tamdaoensis*) sans s'apercevoir qu'elles appartenaient à un genre indochinois déjà défini et bien caractérisé.

Neocerambyx taiwanensis a ensuite été mentionné à deux reprises [YU *et al.*, 2002; HUA *et al.*, 2009] avant d'être considéré comme une espèce du genre *Massicus* Pascoe, 1867 [LÖBL & SMETANA, 2010].

Matériel examiné

Pseudopachydissus rufofemoralis Pic, 1933

TONKIN, coll. M. Pic, une ♀, Lectotype, MNHNP (Figure 2); *idem*, un ♂, Paralectotype, MNHNP (Figure 1);

CHINE, Guangxi, Jinxiu, Tongmu, 1 - 20-VI-2012, une ♀, coll. V. Nagirnyi (Figure 3).

Neocerambyx tamdaoensis Hayashi, 1992

VIETNAM, Tam Dao, 23-VII-1998, un ♂, coll. G. Chemin (Figure 4); *idem*, 1 000 m, VI-2012, J. Netusil leg., une ♀, coll. F. Vitali (Figure 5);

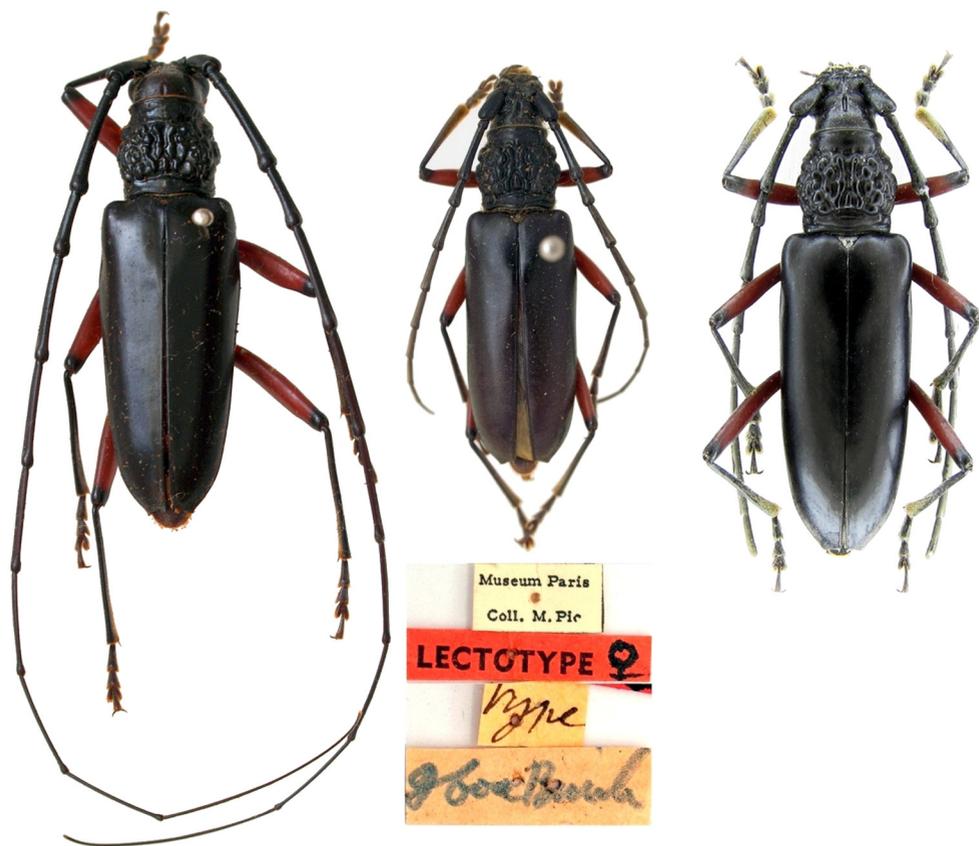
LAOS, Hua Phan, Phu Pane Mt. 1 500 - 1 900 m, 20,12 N / 104,01 E, 17-31-V-2009, une ♀, coll. R. Vigneault (Figure 6).

Résultats

L'examen des types et du matériel topotypique de *N. tamdaoensis* nous a permis de vérifier que les espèces décrites par HAYASHI [1992] appartiennent en fait au genre *Pseudopachydissus*.

Ce genre, qui n'a aucun rapport avec *Neocerambyx* et encore moins avec *Massicus*, est caractérisé par une carène interantennaire, alors que les deux autres genres susmentionnés ont un sillon entre les antennes. De ce fait, *Pseudopachydissus* est plus proche du genre *Aeolesthes* Gahan, 1890, dont il diffère cependant par la granulation particulière du pronotum.

Bien que décrites sur un seul mâle (*N. taiwanensis*) et une seule femelle (*N. tamdaoensis*), les deux espèces de HAYASHI ne sont pas conspécifiques de celle de PIC. Par conséquence, les changements taxonomiques suivants sont proposés :



Figures 1 à 3. – *Pseudopachydissus rufofemoralis* Pic, 1933 : 1) ♂ Paralectotype. 2) ♀ Lectotype. 3) ♀ de Chine.

- Pseudopachydissus taiwanensis* (Hayashi, 1992)
n. comb.
= *Neocerambyx taiwanensis* Hayashi, 1992
or. comb.
= *Neocerambyx taiwaneum* Hua *et al.*, 2009
misspelling
= *Massicus taiwanensis* Löbl & Smetana, 2010

- Pseudopachydissus tamdaoensis* (Hayashi, 1992)
n. comb.
= *Neocerambyx tamdaoensis* Hayashi, 1992
or. syn.

Cependant, l'holotype de *N. tamdaoensis* n'est pas une femelle comme HAYASHI [1992] l'avait supposé du fait des antennes plutôt courtes, mais un mâle !

Les trois espèces du genre *Pseudopachydissus* peuvent être différenciées au moyen de la clé suivante (* nouvelles localités) :

1. Antennes du mâle deux fois aussi longues que le corps, apex du 3^e article atteignant la base du pronotum; antennes de la femelle aussi longues ou à peine plus courtes que le corps chez les exemplaires mineurs, 3^e antennomère plus de deux fois plus long

que le 4^e; apex élytral angulairement tronqué; tibias foncés sous la pubescence apicale (Vietnam, Chine* : Guangxi)
..... *P. rufofemoralis* Pic, 1933

- Antennes du mâle un peu plus longs que le corps, le 4^e article rejoint en arrière la base du pronotum; antennes de la femelle bien plus courtes que le corps; apex élytral longuement denté; tibias rouges sous la pubescence apicale 2

2. Antennes du mâle dépassant d'un article l'apex des élytres, avec les articles 3 à 5 régulièrement élargis; 3^e antennomère de la femelle un peu plus long que le 4^e; apex élytral avec deux dents plutôt courtes (Vietnam, Laos*)
..... *P. tamdaoensis* (Hayashi, 1992)

- Antennes du mâle dépassant de deux articles l'apex des élytres, avec les articles 3 à 5 brusquement élargis à l'apex; 3^e antennomère de la femelle environs deux fois plus longs que le 4^e; apex élytral avec deux longues épines aigues (Taiwan)
..... *P. taiwanensis* (Hayashi, 1992)



Figures 4 à 6. – *Neocerambyx tamdaoensis* Hayashi, 1992 : 4) ♂ du Vietnam. 5) ♀ du Vietnam. 6) ♀ du Laos.

Remerciements. – Nous remercions Thierry Deuve et Azadeh Taghavian pour leur chaleureux accueil au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. Nous remercions aussi Robert Vigneault (Maddington, Canada) et Vitali Nagirnyi (Tartu, Estonie) qui ont eu l'amabilité de nous transmettre leurs données.

Références bibliographiques

HAYASHI M., 1992. – Study of Asian Cerambycidae, X (Coleoptera). *The Entomological Review of Japan*, XLVII (2) : 137-152, pl. 9-10.
HUA L.Z., HAJILME N., SAEMULSON G.A. & LINGAFELTER S.W., 2009. – *Iconography of*

Chinese Longicorn Beetles (1406 species) in Color. Guangzhou, Zhongshan (SunYat-Sen) University Press, 474 p.

YU S.K., NARA H. & CHU Y-I., 2002. – The Longicorn beetles of Taiwan Muh-Sheng Museum of Entomology. *Iconographical Book of Wildlife of Taiwan*, 3 : 1-151, 26 pl.

LÖBL I. & SMETANA A. (ed.), 2010. – *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 6 Chrysomeloidea*. Stenstrup, Apollo books, 924 p.

PIC M., 1933. – Nouveautés diverses. *Mélanges Exotico-Entomologiques*, 61 : 3-36.

*Manuscrit reçu le 24 février 2015,
accepté le 5 avril 2015.*



Abonnement 2015

**Avez-vous pensé à régler votre abonnement pour l'année 2015 ?
Et ceux des années précédentes ?**

**Consultez l'étiquette sur l'enveloppe d'envoi de *L'Entomologiste*
et vous y connaîtrez votre situation au champ « impayés » au-dessus de votre adresse.**

**Adressez vos chèques libellés à l'ordre de *L'Entomologiste*, à notre trésorier
en utilisant les coupons parus dans les précédents numéros**

Merci d'y préciser, si vous en possédez une, votre adresse de messagerie électronique.

Pour nous aider à faire connaître notre revue, un exemplaire de courtoisie peut être envoyé
au destinataire de votre choix sur simple demande au rédacteur.

Petite annonce

Afin de publier le plus complètement possible un travail en préparation sur l'inventaire de la collection de Cérambycides européens de Jean-Claude Berson (1928 – 2010), nous serions intéressés par les données concernant les Prioniens.

Lors de la vente à Drouot de cette collection, le 20 juin 2011, nous avons pu acquérir les lots 307 (Lepturinae), 308 (Lamiinae) et 309 (Cerambycinae), représentant 33 boîtes. Nous serions fort reconnaissants à l'acquéreur du lot 306, constitué de deux boîtes de Prioninae, de bien vouloir nous contacter.

Laurent PÉRU
11bis rue Lyautey
54000 Nancy
lperu@mac.com

Guy VAUCEL
43 rue Joseph-Mougin
54000 Nancy
vaucel.guy@wanadoo.fr

Bulletin de souscription

Atlas des coccinelles de Maine-et-Loire

Souscription ouverte jusqu'au 10/06/2015
Date prévisionnelle de sortie de l'ouvrage : 25/06/2015

Numéro spécial de la revue de l'association des Naturalistes Angevins, « Anjou Nature n°5 ». Ouvrage dos carré-collé, 170 pages environ, 21 x 29,7 cm, papier 115 g., tout couleur. Une monographie pour les 68 espèces connues pour le département, cartes à la commune et en mailles 10x10, graphique de phénologie, éléments bibliographiques, données historiques...

Nom : Prénom :

Adresse :

Code-postal, Ville :

Téléphone : Courriel :

Je commande exemplaire(s) de l'Atlas des coccinelles de Maine-et-Loire.

Pour les souscripteurs au tarif préférentiel unitaire de **15 €**
+ frais de port : 1 ex = 4,85€; 2 ex = 6,30€, 3 ex = 6,30€, 4 ex = 6,90€

- Après souscription, prix public de 20 euros –
L'ouvrage sera disponible en dépôt à Angers, Cholet et Beaupréau.

Et/ou je profite également des offres spéciales pour commander :

- Offre n°1 - 23 € (15 + 8€) + 6,30 € de frais de port
- Offre n°2 - 23 € (15 + 8€) + 6,30 € de frais de port
- Offre n°3 - 23 € (15 + 8€) + 6,30 € de frais de port
- Offre n°4 - 27 € (15 + 12€) + 6,30 € de frais de port
- Offre n°5 - 48 € (15 + 7 + 7 + 7 + 12€) + 6,90 € de frais de port

Ci-joint règlement de.....€ (souscription + frais de livraison).

Chèque bancaire à l'ordre de « Les Naturalistes Angevins »

Le chèque sera encaissé après l'envoi de l'atlas.

Signature :

Merci d'adresser ce bon de commande à : Les Naturalistes Angevins, La Fardelière, 49125 Tiercé

l'espèce, le plus souvent avec succès. Il faut dire que sa bibliothèque était impressionnante pour la faune de France mais aussi européenne. Pratiquement, aucun ouvrage sur la systématique des Coléoptères ne lui manquait. Cependant, il ne s'engagea jamais dans l'examen et l'extraction de l'appareil reproducteur mâle ou femelle et ce manque dans ses activités entomologistes le complexait au point qu'il refusait toute rédaction de notes sur certaines de ses captures intéressantes. C'est pourquoi deux résultats spectaculaires qu'il avait obtenus ont fait l'objet de ma part de comptes-rendus [VINCENT, 1992, 1997, 2005 et 2007], concernant le rare *Rhopalocerus rondanii* (Villa & Villa, 1833) et les premières captures dans le département de la belle *Saperda octopunctata* (Scopoli, 1772).

Sa culture générale importante en faisait un collègue attachant, qui, préférant chasser seul, profitait largement, lors des sorties, de notre compagnie au détriment du fauchoir !

En 2009, il me confia son souci de voir sa collection préservée. Je lui conseillai alors soit le Muséum de Lyon, soit celui de Dijon. Monique Prost, responsable des collections du Muséum d'histoire naturelle de Dijon, se chargea finalement de la transaction qui aboutit à une sympathique réception officielle de ses



Photo 2. – Sortie SEF de juin 1999. L'exposition sur les entomologistes français aux Bedoullis (Igé). Au premier plan, Pierre Sorlet, Éric de Laclós et Lucien Leseigneur (de dos)

253 boîtes de Coléoptères le jeudi 27 mai 2010 au laboratoire d'entomologie. Un prochain article détaillera cette collection sans doute très intéressante à étudier et à consulter pour de futurs inventaires ou notes de répartition.

Mon ultime visite à l'hôpital (*note 2*) s'est réduite à quelques regards et à une main serrée sans certitude d'avoir été reconnu...

Pierre, nous garderons de toi le souvenir d'un ami agréable et généreux. Ton nom restera dans notre petit monde de l'entomologie, associé à celui du mont Péjus, monument écologique naturel du haut de ses 280 m, petit joyau de site à protéger.

Merci à Jeannine son épouse, Béatrice et Blaise ses enfants, ainsi que ses petits-enfants pour leur accueil et la mise à disposition de documents.

Note 1. – Citons parmi d'autres, Monique Prost, Philippe Darge, Yves Gomy, Serge Doguet, Éric de Laclós, Bernard et Jacqueline Bordy, Pierre Queney, Jacques Coulon, Philippe Ponel...

Note 2. – Il s'intéressait au cinéma, preuve de son éclectisme culturel, et je souhaitais lui offrir le dernier cahier cinématographique mâconnais paru, consacré à la gloire de Mâcon : Alphonse de Lamartine.

Références bibliographiques

- VINCENT R., 1992. – À propos de *Rhopalocerus rondanii* Villa (Col. Colydiidae) *L'Entomologiste*, 48 (4) : 190.
- VINCENT R., 1997. – *Rhopalocerus rondanii* Villa est-il toujours un mythe ? (Col. Colydiidae). *L'Entomologiste*, 53 (4) : 145-147.
- VINCENT R., 2005. – Un exemple de « civisme écologique » en Saône-et-Loire à propos de *Saperda octopunctata* (Col. Cerambycidae) et quelques Colydiidae associés. *Le Coléoptériste*, 8 (1) : 67-70.
- VINCENT R., 2007. – *Catalogue des Coléoptères du département de la Saône-et-Loire (F-71). [...] Vol. I. Cerambycidae. Supplément hors-série au n° 145 de la revue trimestrielle « Terre Vive »*. Mâcon, Société d'études du milieu naturel en mâconnais (Semina), 184 p. (cf. planche hors-texte C, p. 70 sur Pierre Sorlet).

Extraordinaires variations de *Salamis cacta* (F., 1793) dans le Sud-Ouest du Bénin (Lepidoptera Nymphalidae)

Alain COACHE * & Bernard RAINON **

* Impasse de l'Artémise, F-04700 La Brillanne
alain.coache@gmail.com

** Chemin de la Forestière, F-69700 Chassagny

Résumé. – Lors de nos recherches sur les Rhopalocères du Bénin, nous avons souvent prospecté la petite forêt de Houéyogbé située au Sud-Ouest du Bénin. Nous y avons trouvé pas moins de 33 formes différentes de *Salamis cacta* (F., 1793), toutes figurées ici. C'est à notre connaissance l'un des papillons les plus variables en Afrique.

Summary. – During our research on Rhopalocera of Benin, we have often surveyed the small forest of Houéyogbé located south-west of Benin. We found no less than 33 different forms of *Salamis cacta* (F., 1793). This is to our knowledge one of the most variable butterfly in Africa. All these forms we encountered in this forest are shown below.

Keywords. – Lepidoptera, Nymphalidae, Junoniini, *Salamis cacta*, Afrique de l'Ouest, Benin, Mono, Houéyogbé forest.

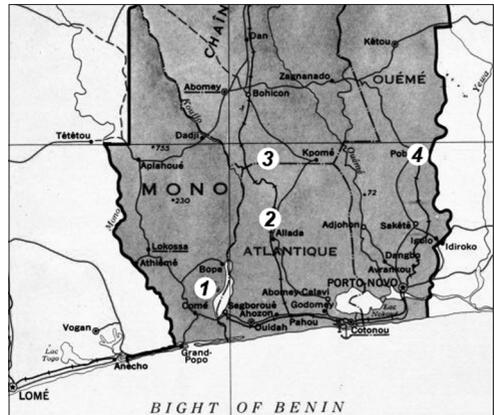
Salamis cacta (F., 1793) est un joli Nymphalide, appelé « Lilac Beauty » par les Anglo-saxons, en référence à la beauté du recto de ses ailes [LARSEN, 2005]. Les francophones, plus sensibles aux colorations cryptiques du verso, préfèrent l'appeler « Papillon-feuille africain ». Le genre afrotropical *Salamis* Boisduval, 1833 ne comporte plus que trois espèces; les autres, les « Mother-of-Pearls », ont été récemment transférées dans le genre *Protogoniomorpha* Wallengren, 1857 [WAHLBERG *et al.*, 2005]. Les chenilles du premier genre se nourrissent d'*Ureia* (Urticaceae) alors que celles du second vivent au dépens d'Acanthaceae.

Salamis cacta est largement répandu en Afrique subsaharienne et représenté par trois sous-espèces :

- *S. c. cacta* occupe une grande partie de la zone : Sénégal (sud-est), Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte-d'Ivoire, Ghana, Togo, Bénin, Nigeria, Cameroun, Guinée équatoriale, Gabon, Congo, République Centrafricaine, Angola, République démocratique du Congo, Ouganda, Rwanda, Éthiopie, Kenya (ouest), Tanzanie (nord-ouest).
- *S. c. amaniensis* Vosseler, 1907 est localisé au Kenya (sur la côte) et en Tanzanie (nord-est).
- *S. c. eileenae* Henning & Joannou, 1994 se trouve au Malawi, Mozambique (ouest et centre) et au Zimbabwe (est).

Au Bénin, c'est la sous-espèce nominale qui vole toute l'année. Nous ne l'avons trouvée qu'à quelques reprises, dans les forêts qui suivent, toujours peu fréquente sauf dans la dernière où elle était particulièrement abondante :

- forêt de la Lama (ou de Ko), commune de Zogbodomey, département du Zou;
- forêt de Pobé, commune de Pobé, département de l'Atlantique;
- forêt de Niaouli, commune d'Attogon, département de l'Atlantique;
- forêt de Houéyogbé, commune de Houéyogbé, département du Mono.



Carte I. – Localisation de quelques forêts prospectées dans le Sud du Bénin : 1) Houéyogbé; 2) Niaouli; 3) La Lama (ou Ko); 4) Pobé.



Planche 1. – *Salamis cacta cacta* (F., 1793) de la forêt d'Houéyogbé (Bénin) : en haut, mâle, envergure 59 mm, recto et verso ; en dessous, femelle, envergure 64 mm, recto et verso ; plus bas, variations du verso (clichés Alain Coache).

Extraordinaires variations de *Salamis cacta* (F., 1793) dans le Sud-Ouest du Bénin
(Lepidoptera Nymphalidae)



Planche 2. – *Salamis cacta cacta* (F., 1793) de la forêt d'Houéyogbé (Bénin) : 25 variations du verso (clichés Alain Coache).

La forêt de Houéyogbé est une petite forêt située à 20 km au sud-est de Lokossa (*Carte 1*). Ne dépassant guère une superficie de 10 hectares, c'est l'une des forêts les plus riches en Rhopalocères du Bénin d'après les résultats obtenus lors de nos recherches durant cette dernière décennie pour le projet en cours sur l'*Atlas des Rhopalocères du Bénin* (à paraître).

Nous y avons trouvé *Salamis cacta cacta* toute l'année sauf pendant les mois de mars (pleine saison sèche) et de novembre (fin de la saison des pluies). Si le recto est immuable, nous y avons dénombré pas moins de 33 formes différentes du verso qu'il nous a semblé utile de figurer ici (*Planches 1 et 2*).

Nous ferons paraître dans une prochaine publication, la liste des Rhopalocères observés dans cette riche forêt.

Remerciements. – Nous remercions Torben Larsen pour ses conseils avisés ainsi que les personnes qui ont contribué à la réalisation des expéditions : Messieurs Lionel Delaunay, Pascal Deschamps, le Consul honoraire du Bénin à Lyon, Pierre Gazagne, qui nous a grandement facilité les démarches administratives, Madame Annie Piquet, directrice du laboratoire AVEPHARM à Peyruis.

Références bibliographiques

LARSEN T.B., 2005. – *Butterflies of West Africa. 2 volumes*. Stenstrup, Apollo Books, 595 p. et 270 p.
 WAHLBERG N., BROWER A.V.Z. & NYLIN S., 2005. – Phylogenetic relationships of tribes and genera in the subfamily Nymphalinae (Lepidoptera: Nymphalidae) based on three gene sequences. *Biological Journal of the Linnean Society*, **86** : 227-251.

*Manuscrit reçu le 15 janvier 2015,
 accepté le 15 mai 2015.*



Anciennes années de *L'Entomologiste*

Publiée depuis soixante-dix ans, notre revue est encore disponible pour de nombreux tomes, constitués de 3 à 6 fascicules.		
Prix publics (port en Colissimo à prévoir)	L'année complète : 41,00 €	
	Le fascicule : 7,00 €	
Tarifs spéciaux réservés aux abonnés et aux membres de la Société entomologique de France <i>Attention, nouveaux tarifs : l'année (jusqu'en 2009) au prix du fascicule !</i>		
L'année complète (1944 à 2009)	L'année complète (2010 à 2014)	La série complète (1944 - 2014)
7,00 € (port en sus)	20,00 € (port en sus)§	350,00 €
<i>Attention, certaines années avec des fascicules épuisés peuvent être complétées avec des copies.</i> Renseignements auprès du Secrétaire de <i>L'Entomologiste</i> .		



L'ENTOMOLOGISTE

Contribution à la connaissance de la consommation de pollen par six espèces de Syrphes auxiliaires en milieux agricoles (Diptera Syrphidae)

Jean-David CHAPELIN-VISCARDI *, Véronique TOSSER **, Julie MAILLET-MEZERAY ** & Véronique SARTHOU ***

* Laboratoire d'Éco-Entomologie, 5 rue Antoine-Mariotte, F-45000 Orléans
chapelinviscardi@laboratoirecoentomologie.com

** ARVALIS – Institut du végétal
Station expérimentale, F-91720 Boigneville
v.tosser@arvalisinstitutduvegetal.fr et julie.mailletmezeray@bayer.com

*** SYRPHYS Agro-Environnement
Le Soulas, 630c chemin du Moulin, F-31470 Bonrepos-sur-Aussonnelle
contact@syrphys.com

Résumé. – Une analyse des pollens contenus dans les tubes digestifs de six espèces de Syrphes (*Episyrphus balteatus*, *Eupeodes corollae*, *Sphaerophoria scripta*, *Melanostoma mellinum*, *Melanostoma scalare* et *Scaeva pyrastris*) en milieux agricoles a été réalisée. 73 plantes ont été relevées dont les plus fréquentes sont le Tilleul, la Moutarde des champs et la Matricaire. Les résultats montrent que les espèces n'ont pas les mêmes patrons alimentaires. Ils illustrent la capacité des Syrphes à s'alimenter de manière variée dans les agrosystèmes (au niveau des plantes compagnes, des cultures et des zones arbustives et arborées).

Summary. – An analysis of the pollen contents of digestive tracts of six hoverflies (*Episyrphus balteatus*, *Eupeodes corollae*, *Sphaerophoria scripta*, *Melanostoma mellinum*, *Melanostoma scalare* and *Scaeva pyrastris*) in agricultural landscapes was conducted. 73 plants were counted. The most frequent are linden, wild mustard and *Matricaria* sp.. Results suggest that species don't have the same dietary pattern. Moreover, they show the hoverflies ability to feed on various species in agrosystems (on companion plants, on crops, on shrublands and tree lines levels).

Keywords. – Hoverflies, Auxiliary insects, Pollen feeding, Plant diversity, Agricultural landscapes.

Les Diptères Syrphidés sont des insectes considérés pour partie comme auxiliaires des cultures [CHAMBERS & ADAMS, 1986; FRANK, 1999]. La consommation de Pucerons par de nombreuses espèces à l'état larvaire, leur capacité de dispersion et de colonisation à l'état adulte et leur forte démographie leur confèrent une place de choix dans le cortège des organismes volants aphidiphages. La quasi-totalité des Syrphes adultes butinent les fleurs à la recherche de pollen et de nectar [HOLLOWAY, 1976; SARTHOU & SPEIGHT, 2005].

La disponibilité en nourriture est un facteur important dans la répartition spatiale des Syrphes au sein d'un agrosystème. Ainsi, la favorisation locale des adultes a indubitablement des conséquences sur les sites de développement des larves et donc sur le contrôle biologique naturel des insectes nuisibles tels que les Pucerons.

Il est admis que certaines plantes sont plus ou moins attractives pour les Syrphes et que

chaque espèce peut se nourrir de manière propre [WRATTEN *et al.*, 1995]. Ce constat est souvent le fruit d'observations des « plantes visitées », réalisées sur le terrain. En l'occurrence, peu d'études circonscrites traitent de la problématique dans un même milieu par une approche quantitative [e.g. HICKMAN *et al.*, 1995; DLUSSKII & LAVROVA, 2001].

Lors d'une campagne de piégeage d'interception en milieux agricoles (grandes cultures) menée en régions Picardie et Centre / Île-de-France, nous avons eu l'occasion d'étudier ponctuellement le contenu en pollens des tubes digestifs de six espèces de Syrphes adultes. Les objectifs de la présente étude sont d'apporter des éléments de connaissance sur la consommation de pollens par ces espèces; de mettre en évidence les plantes ou les cortèges qui semblent présenter un intérêt pour ces espèces; de faire si possible le lien entre la consommation de pollen et les habitats présents dans les agrosystèmes.

Matériels et méthodes

Relevés de terrain

De 2009 à 2011, plusieurs localités de milieux agricoles ont fait l'objet de piégeages d'interception dans le but d'échantillonner l'entomofaune auxiliaire volante. Deux zones ont été particulièrement étudiées :

- la région Picardie : deux exploitations ont été suivies sur les communes de Marcelcave (80507, Somme) et Bayonvillers (80058, Somme).
- les régions Centre et Île-de-France : trois exploitations ont été suivies sur les communes de Boigneville (91069, Essonne), Maisse (91359, Essonne) et Erceville (45135, Loiret).

Pour plus de détails sur les milieux étudiés, nous renvoyons le lecteur aux articles de MAILLET-MEZERAY *et al.* [2012a et 2012b].

Chaque exploitation a été équipée de deux tentes Malaise en bordure de champs. Ces pièges permettent de capturer les Syrphes se déplaçant dans les milieux agricoles. Durant l'année 2009, six espèces de Syrphes ont été prélevées aléatoirement dans les échantillons collectés pour, ensuite, faire l'objet d'une analyse de contenu de tube digestif.

Les Syrphes prélevés pour notre étude sont les plus communs dans les relevés et correspondent à des espèces aphidiphages au stade larvaire [SARTHOU & SPEIGHT, 2005]. Il s'agit de :

- *Episyrphus balteatus* (De Geer, 1776),
- *Eupeodes corollae* (F., 1794),
- *Sphaerophoria scripta* (L., 1758),
- *Melanostoma mellinum* (L., 1758),
- *Melanostoma scalare* (F., 1794),
- *Scaeva pyrastris* (L., 1758).

Le détail des spécimens étudiés est présenté dans le *Tableau I*.

Méthodologie de laboratoire

L'extraction et l'identification des pollens ont été assurées par Johanna Villenave-Chasset (Flor'Insectes). Chaque individu a fait l'objet d'une dissection, dans le but de prélever le tube digestif. Celui-ci est dégraissé avec de l'éther et posé sur une lame de microscope. Afin de rendre apparents les grains de pollens, il est nécessaire de les colorer en rose avec quelques gouttes de fuchsine [HYDE & ADAMS, 1958 in VILLENAVE, 2006].

Les grains de pollens sont comptabilisés sous microscope et identifiés par comparaison avec des pollens issus d'une collection de références (INRA-Le Magneraud). Pour mener à bien l'identification, un relevé floristique peut s'avérer intéressant et complémentaire, ce relevé a été réalisé sur les sites étudiés. Lorsque le nombre de grains de pollens dépasse la centaine, une estimation est réalisée, basée sur le comptage d'une partie bien définie de pollens.

Traitement des données

Pour faciliter la présentation et l'interprétation de certains résultats, il est nécessaire de regrouper les plantes en quatre catégories :

- les plantes cultivées,
- les plantes compagnes (plantes de la strate herbacée présentes de manière spontanée ou volontairement semées dans les cultures, dans les bordures de champ ou dans les zones-tampon de type bande enherbée),
- les arbres, arbustes ou arbrisseaux (plantes ou essences composant les haies, les bosquets ou les bois autour des cultures),
- les plantes indéterminées (plantes dont le pollen est par nature difficilement identifiable ou dont le pollen a été digéré donc suffisamment dégradé pour ne pas laisser apparent les critères diagnostiques).

Tableau I. – Récapitulatif des Syrphes ayant fait l'objet d'une analyse de pollens présents dans les tubes digestifs, selon l'espèce et la région.

Espèce	Centre			Picardie			Total général
	Femelle	Mâle	Total	Femelle	Mâle	Total	
<i>Episyrphus balteatus</i>	24	20	44	41	24	65	109
<i>Eupeodes corollae</i>	14	13	27	51	5	56	83
<i>Melanostoma mellinum</i>	8	7	15	4	6	10	25
<i>Melanostoma scalare</i>	20	9	29	x	x	x	29
<i>Scaeva pyrastris</i>	5	x	5	12	x	12	17
<i>Sphaerophoria scripta</i>	68	42	110	11	11	22	132
Total	139	91	230	119	46	165	395

Contribution à la connaissance de la consommation de pollen
par six espèces de Syrphes auxiliaires en milieux agricoles (Diptera Syrphidae)

Par commodité dans la lecture des résultats, les pollens d'arbres, arbustes et arbrisseaux seront par la suite notés « pollens d'arbres ». Les attributions spécifiques et génériques sont présentées dans l'Annexe I, en fin d'article.

Les indices suivants sont calculés :

- le Degré de présence (Dpi) a été calculé sur l'ensemble de l'échantillon, toutes régions et toutes espèces confondues. Il s'agit du rapport du nombre de tubes digestifs (ni) contenant une catégorie i de pollen sur le nombre total de tubes digestifs (N). Il est exprimé en pourcentage. Nous nous sommes inspirés de la méthode de LESCURE [1971].

- l'Abondance relative (AR) correspond au pourcentage de chaque catégorie de pollen par rapport à l'ensemble des pollens ingérés par les individus de l'échantillon examiné.

$$AR = (pi \times 100) / P$$

pi : nombre de pollens d'une catégorie i

P : nombre total de pollens consommés par l'ensemble des individus de l'échantillon

Les degrés de présence et les fréquences sont représentés par des diagrammes en bâtons, tandis que les abondances relatives sont présentées sous la forme de diagrammes polliniques utilisés communément en palynologie.

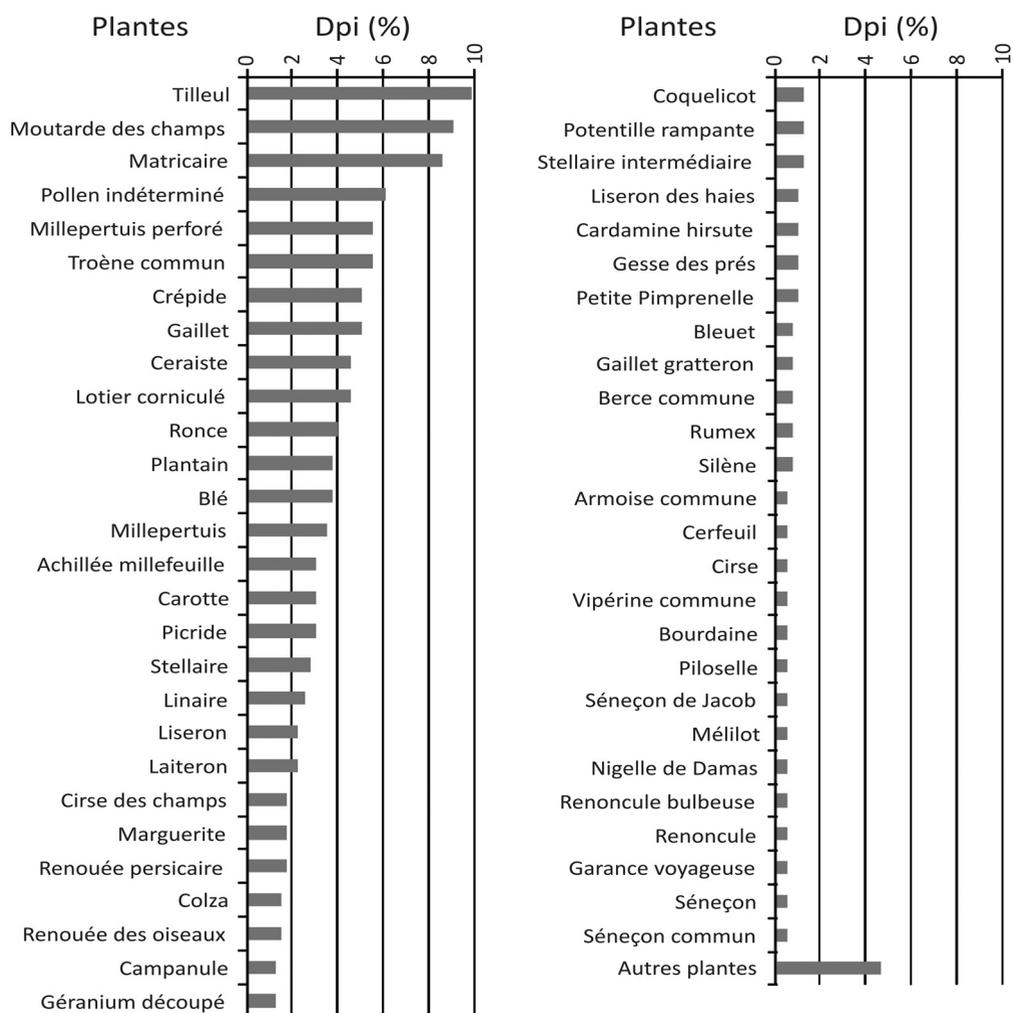


Figure 1. – Degré de présence (Dpi) des pollens dans les tubes digestifs de 395 Syrphes analysés en régions Picardie et Centre / Île-de-France. Les 80 Syrphes sans pollen dans leurs tubes digestifs n'ont pas été représentés. La catégorie « Autres plantes » regroupe les plantes dont le pollen n'a été trouvé que dans un seul tube digestif.

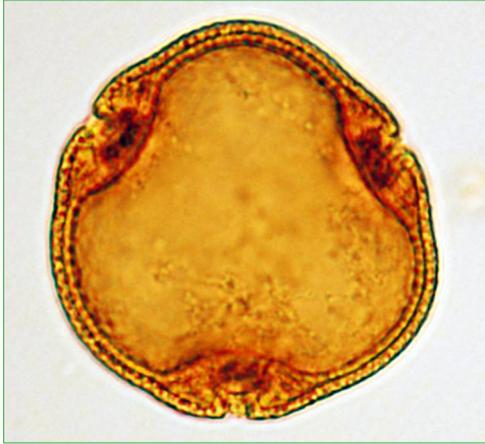


Figure 2. – Un grain de pollen de Tilleul (*Tilia* sp.) (cliché Morteza Djamali).

Résultats

Sur 395 individus analysés (137 ♂ et 258 ♀), 315 possédaient au moins un grain de pollen dans leur tube digestif (79,8 % des effectifs). Au total, plus de 270 600 grains de pollen ont été estimés et analysés. Cela équivaut à environ 860 pollens par tube digestif de Syrphes « positifs au pollen », ou plus de 685 pollens par tube digestif de Syrphes sur l'ensemble de l'échantillon. À titre anecdotique, nous pouvons préciser que l'individu ayant consommé le plus de pollen est une femelle d'*E. balteatus* avec 12 000 pollens estimés dans le tube digestif. Sur l'ensemble de l'analyse, 73 taxons de plantes ont été recensés. Cependant, certains pollens n'ont pu être identifiés au rang spécifique, voire générique.

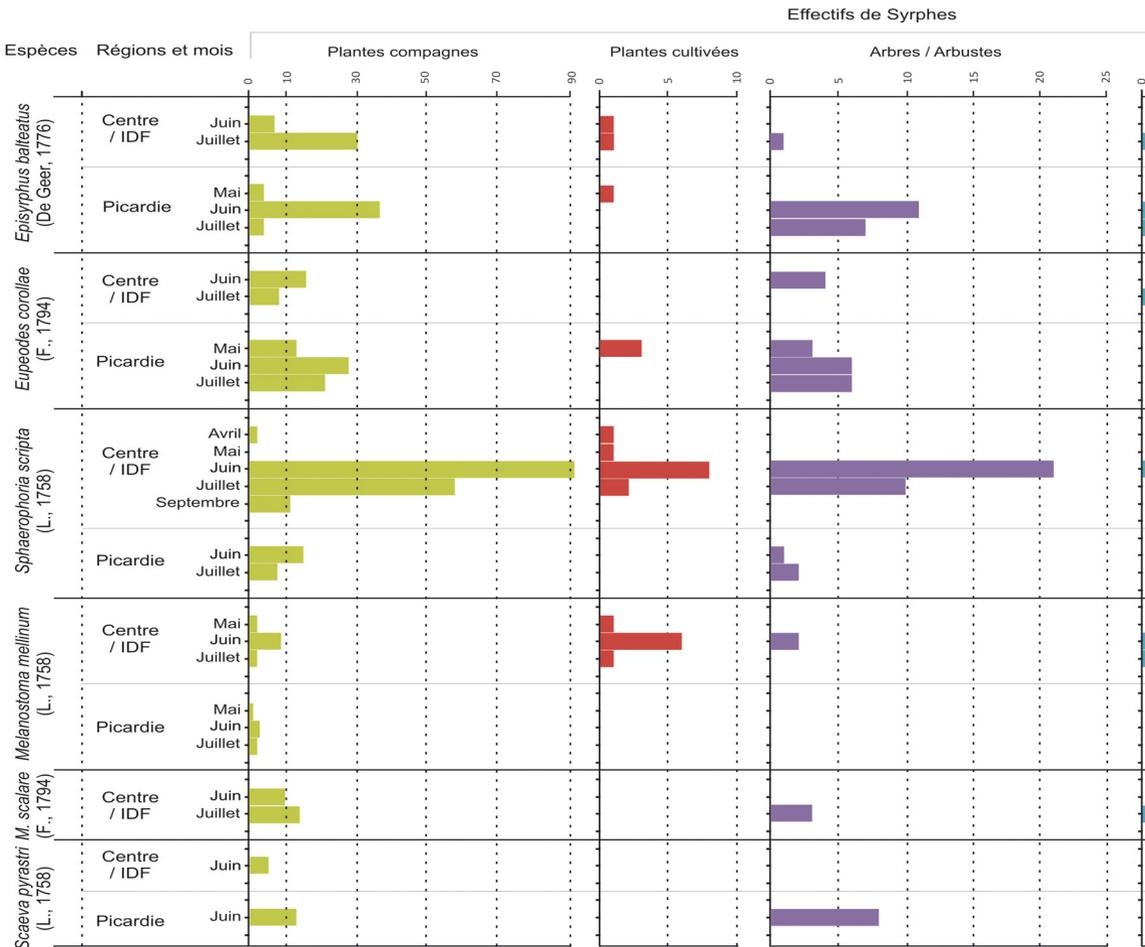


Figure 3 (gauche). – Effectifs de Syrphes concernés par chaque catégorie végétale ou Syrphes n'ayant pas consommé de pollen, selon les espèces et les régions étudiées.

Contribution à la connaissance de la consommation de pollen
par six espèces de Syrphes auxiliaires en milieux agricoles (Diptera Syrphidae)

Degrés de présence des plantes

Concernant les degrés de présence (Dpi) des pollens sur l'ensemble de l'échantillon, toutes espèces confondues (Figure 1), près de 10 % des effectifs possédaient au moins un grain de pollen de Tilleul (*Tilia* sp.) dans leur tube digestif (Figure 2). Cet arbre est ici le végétal dont le pollen est le plus fréquemment consommé. Les autres pollens régulièrement consommés sont ceux de la Moutarde des champs (*Sinapis arvensis*) (Dpi : 9,1 %), de la Matricaire (*Matricaria* sp.) (Dpi : 8,6 %), du Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*) (Dpi : 5,6 %) ou du Troène commun (*Ligustrum vulgare*) (Dpi : 5,6 %). Sur l'ensemble de l'échantillon, 6,1 % des individus possédaient du pollen qu'il n'a pas été possible d'identifier.

Fréquence selon les catégories

Les effectifs de Syrphes « positifs » et « négatifs » aux différentes catégories de pollens sont représentés dans la Figure 3 (gauche).

Il ressort de l'analyse qu'*E. balteatus* possédait au moins un pollen de chaque catégorie végétale toutes régions confondues. *S. scripta* et *M. mellinum* possédaient toutes les catégories de pollen en Centre / Île-de-France. Toutefois, *M. mellinum* contenait essentiellement du pollen de plantes compagnes en Picardie, tandis que *S. scripta* possédait du pollen de plantes compagnes et d'arbres en Picardie. *E. corollae* possédait toutes les catégories de pollen en Picardie, des pollens de plantes compagnes et d'arbres en Centre / Île-de-France. *M. scalare*, dont l'analyse ne concerne que la région

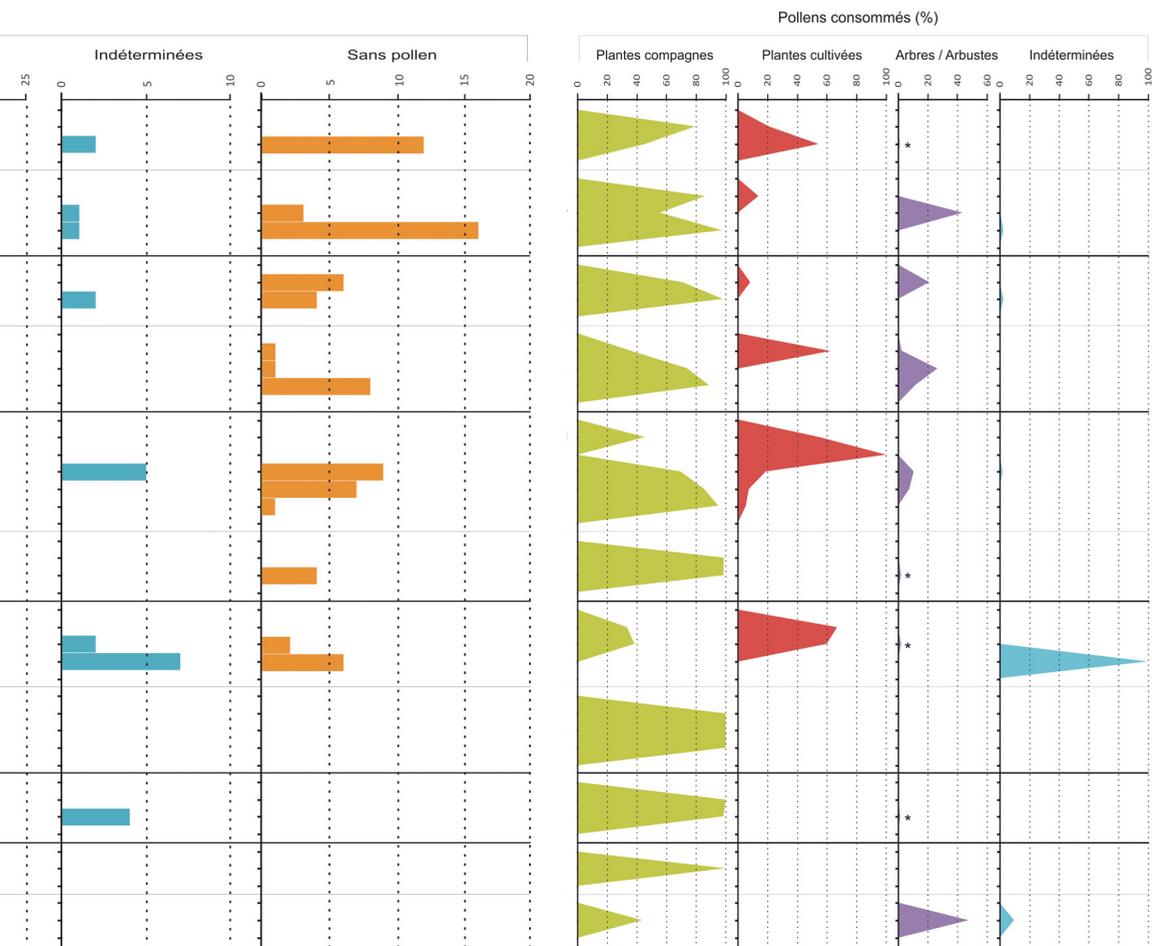


Figure 3 (droite). – Abondance relative dans les tubes digestifs des pollens de chaque catégorie végétale, selon les espèces et les régions étudiées. * : présence infime de pollens.

Centre / Île-de-France ne possédait que des pollens de plantes compagnes et d'arbres. Les individus de *S. pyrastris* ne possédaient que des pollens de plantes compagnes en Centre / Île-de-France alors qu'ils contenaient aussi des pollens d'arbres en Picardie.

Des pollens indéterminés ont été détectés chez *E. balteatus* dans les deux régions, pour *E. corollae*, *S. scripta*, *M. mellinum* et *M. scalare* en Centre / Île-de-France. Des individus sans pollen d'*E. balteatus* (13 ♂ et 18 ♀), *E. corollae* (6 ♂ et 14 ♀) et *S. scripta* (8 ♂ et 13 ♀) ont été trouvés dans les deux régions, essentiellement en Centre / Île-de-France pour *M. mellinum* (6 ♂ et 2 ♀).

Abondance relative des pollens consommés

La Figure 3 (droite) présente l'abondance relative des pollens dans les tubes digestifs de chaque espèce et pour chaque région.

Les plantes compagnes représentent la majorité des pollens consommés. Trois situations ne suivent pas cette constatation. Il y a plus de pollens de plantes cultivées consommés en mai et juin en Centre / Île-de-France chez *M. mellinum* ainsi qu'en mai en Centre / Île-de-France chez *S. scripta*. De plus, il y a plus de pollen d'arbres, arbustes et arbrisseaux en juin dans les tubes digestifs de *S. pyrastris*.

Quantitativement, les plantes cultivées représentent la deuxième catégorie. Plus de 50 % des pollens consommés sont des pollens de plantes cultivées chez *E. balteatus* au mois de juillet en Centre / Île-de-France, chez *E. corollae* en mai en Picardie, chez *S. scripta* en mai en Centre / Île-de-France et chez *M. mellinum* en mai et juin en Centre / Île-de-France. Globalement les pollens d'arbres, lorsqu'ils sont présents, le sont en faibles proportions. Dans deux cas seulement, ils représentent plus de 40 % des pollens consommés : en juin en Picardie pour *E. balteatus* et en juin en Picardie pour *S. pyrastris*. Les deux espèces de *Melanostoma* possédaient des pollens d'arbres dans leurs tubes digestifs en quantité négligeable.

Discussion

L'étude porte sur 395 individus analysés et 270 600 grains de pollen estimés. La grande majorité des Syrphes possédaient du pollen

dans leur tube digestif (79,8 % des effectifs). Peu d'études fournissent des données chiffrées sur les quantités de pollens consommés. Ici, nous avons relevé en moyenne 685 à 860 pollens par tube digestif de Syrphes. Le nombre maximal de pollens consommés par un Syrphe était de 12 000 grains, trouvés dans un tube digestif d'une femelle d'*E. balteatus*. Ce chiffre est finalement assez faible, si on le compare aux travaux de DLUSSKII & LAVROVA [2001], qui ont relevé un maximum de 240 700 grains de pollen chez *Sericomyia silentis* (Harris, 1776), ou 115 880 grains de pollen chez *Eristalis pertinax* (Scopoli, 1763). Ces deux espèces sont cependant plus imposantes et présentent probablement une capacité de stockage pollinique plus importante dans leur tube digestif.

Les plantes visitées représentent une grande diversité végétale, puisque 73 taxons ont été recensés. Ce chiffre illustre la capacité de ces Syrphes à s'alimenter de manière variée dans les agrosystèmes.

D'après les analyses, le végétal le plus fréquemment visité durant l'étude est le Tilleul. Le pollen de cette essence est retrouvé sur tous les sites suivis et dans les tubes digestifs de quatre espèces sur six (seules les deux espèces de *Melanostoma* n'en ont pas consommé). Cet arbre, réputé attractif pour les insectes, a une durée de floraison courte (quelques semaines) durant le mois de mai ou juin. Son pollen est le plus abondant en Picardie sur le site de Marcelcave dont les haies maillant le paysage ne comportent pas cette essence. Celle-ci doit être présente dans les boqueteaux réaménagés ou le long de routes aux alentours. Du pollen de Tilleul est également trouvé sur les sites des régions Centre / Île-de-France. Cette essence est ici présente ponctuellement dans les haies et au bord de certaines routes. Cette information souligne l'importance générale de ces éléments dans le paysage agricole. D'autre part, il est intéressant de mettre en exergue cette essence car elle figure parmi les arbres ornementaux présents en milieu urbain. Parmi les essences arbustives, le Troène semble être lui aussi régulièrement visité. Il appartient au cortège classique des espèces végétales constituant les haies composites agricoles. Des pollens d'espèces végétales appartenant à la catégorie des plantes compagnes sont fréquemment détectés : la Moutarde des champs, la Matricaire ou le

Millepertuis perforé. Nos résultats concordent avec ceux obtenus par VILLENAVE-CHASSET & DENIS [2013]. Ces plantes sont présentes principalement dans les zones de friches, ou plutôt en bordure de parcelles, de routes ou de chemins agricoles.

Les résultats indiquent que toutes les espèces ont consommé du pollen de plantes compagnes. De plus, elles représentent la catégorie la plus souvent détectée chez toutes les espèces et dans les deux régions. Ce sont également les plantes dont le pollen est le plus abondant dans les tubes digestifs, sauf pour *M. mellinum*.

Les plantes dont le pollen est le moins fréquemment consommé appartiennent à la catégorie des plantes cultivées. Cependant, malgré une fréquence faible dans les tubes digestifs, l'abondance relative du pollen de plantes cultivées peut être ponctuellement très élevée. Ainsi, on trouve 100 % de ces pollens en mai chez *S. scripta* en Centre / Île-de-France, 60 à 67 % en mai-juin chez *M. mellinum* en Centre / Île-de-France, 61 % en mai chez *E. corollae* en Picardie, 55 % en juillet chez *E. balteatus* en Centre / Île-de-France. Dans cette catégorie, les cultures visitées sont principalement le Blé et le Colza. La première présente une reproduction anémogame tandis que la seconde est en partie entomogame.

La période de floraison des blés a lieu dans ces régions en moyenne durant la deuxième quinzaine de mai. Il y a donc une forte disponibilité des pollens à ce moment-là. De plus, il convient de préciser que les quatre espèces de Syrphes citées, qui sont, au sein de cette famille, les principales auxiliaires aphidiphages à l'état larvaire, sont présentes en même temps que les Pucerons des épis du Blé et que les Pucerons cendrés du Chou (sur Colza). Par conséquent, il est probable que les adultes prospectant pour la ponte dans les colonies de Pucerons, puissent se nourrir directement dans les parcelles agricoles.

Il convient de préciser que peu de Syrphes capturés en avril et août ont fait l'objet d'une analyse pollinique. Alors, il se pourrait que certaines plantes cultivées puissent être ici sous-représentées dans l'alimentation globale des espèces. En effet, dans ces régions, c'est au mois d'avril que la floraison du Colza est la plus intense et généralement c'est au mois d'août que le Tournesol fleurit.

Les pollens d'arbres sont régulièrement trouvés dans les tubes digestifs. Chaque espèce en a consommé. Cependant, à l'inverse du pollen de plantes cultivées, il semble que leur abondance relative soit assez faible dans les tubes digestifs. Ainsi, les deux espèces du genre *Melanostoma* ont consommé une quantité infime de ces pollens. Nous avons relevé deux cas où ces pollens sont relativement abondants : 47 % et 43 % de ces pollens sont consommés en juin en Picardie, respectivement chez *S. pyrastris* et *E. balteatus*. Pour l'ensemble des espèces, les arbres, arbustes et arbrisseaux présents dans les agrosystèmes contribueraient à fournir une ressource pollinique complémentaire durant ces mois de l'année. Il est possible que ces pollens soient mieux représentés dans l'alimentation des Syrphes en début de printemps. Des relevés complémentaires permettraient de clarifier la stratégie alimentaire de ces auxiliaires.

Les tentes Malaise sont disposées dans les aménagements adjacents aux parcelles et non dans les cultures ce qui pourrait induire un biais dans la représentation des pollens consommés. En effet, les espèces capturées dans les aménagements extraparcellaires peuvent être présentes pour des raisons alimentaires ; la disponibilité en nourriture étant une composante explicative de la répartition spatiale des espèces. Cependant, certains des individus capturés ont consommé des pollens d'essences assez éloignées du dispositif (cas du Tilleul en Picardie), ce qui suggère que la tente Malaise capture également des Syrphes en déplacement et évoluant dans l'ensemble de l'agrosystème en utilisant des couloirs de vol.

D'un point de vue éthologique, il est intéressant de souligner la présence anecdotique du pollen d'arbres dans les tubes digestifs des *Melanostoma*. Ce constat pourrait être expliqué, pour *M. mellinum*, par la hauteur de vol et de prospection (espèce de la strate herbacée), qui pourrait influencer directement l'accès aux ressources alimentaires. SARTHOU & SPEIGHT [2005] indiquent que les espèces du genre sont réputées pour consommer du pollen anémophile, de Poacées ou de Cypéracées. Ce propos est avéré pour *M. mellinum* en région Centre / Île-de-France, mais pas en Picardie, ni pour *M. scalare*. HICKMAN *et al.* [1995] et IRVIN *et al.* [1999] ont toutefois indiqué que *Melanostoma fasciatum* (Macquart, 1850) en

Nouvelle-Zélande pouvait consommer toute une gamme de plantes de la strate herbacée.

À titre informatif, nous fournissons dans le *Tableau II*, pour chaque espèce, les végétaux dont le pollen a été le plus consommé durant l'étude. Ces plantes ou essences peuvent avoir leur importance dans la conservation, voire la favorisation des différentes espèces de Syrphes en milieux agricoles. Il convient de souligner que la plupart de ces végétaux sont présents de manière spontanée dans les agrosystèmes et qu'une gestion appropriée (surtout durant la floraison), notamment des bords de parcelles ou des bandes enherbées, peut permettre de fournir une alimentation de choix aux Syrphes adultes. De plus, parmi ces végétaux, certains hébergent des Pucerons non consommateurs de plantes

cultivées mais qui peuvent cependant servir de relais à des générations d'auxiliaires lorsque les cultures sont absentes ou ne comportent pas de Pucerons.

Conclusion et perspectives

Les pollens de plantes compagnes sont trouvés très régulièrement et en grande quantité dans les tubes digestifs. Concernant les plantes cultivées, elles semblent être visitées ponctuellement mais peuvent représenter une importante quantité de pollens consommés. À l'inverse, les arbres, arbustes et arbrisseaux sont régulièrement visités mais les pollens consommés sont peu nombreux. Certaines espèces ne présentent

Tableau II. – Classement des cinq espèces végétales dont les pollens sont les plus abondants, selon l'espèce de Syrphe et la région, d'après l'analyse des tubes digestifs. × : non étudié, ou pollens en nombre insuffisant pour permettre une classification.

Espèce	Class ^t	Picardie	Centre / Île-de-France
<i>Episyrphus balteatus</i>	1	Tilleul	Moutarde des champs
	2	Silène	Millepertuis perforé
	3	Cardamine hirsute	Épiaire droite
	4	Renouée persicaire	Carotte
	5	Moutarde des champs	Achillée millefeuille
<i>Eupeodes corollae</i>	1	Tilleul	Millepertuis perforé
	2	Matricaire	Renouée faux-liseron
	3	Gaillet gratteron	Troène commun
	4	Millepertuis	Céraise
	5	Gesse des prés	Moutarde des champs
<i>Sphaerophoria scripta</i>	1	Matricaire	Moutarde des champs
	2	Linaire	Gaillet
	3	Renoncule bulbeuse	Plantain
	4	Millepertuis	Céraise
	5	Moutarde des champs	Achillée millefeuille
<i>Melanostoma mellinum</i>	1	×	Non identifiée
	2	×	Blé
	3	×	Céraise
	4	×	Renoncule
	5	×	Liseron
<i>Melanostoma scalare</i>	1	×	Stellaire
	2	×	Céraise
	3	×	Stellaire intermédiaire
	4	×	Mouron rouge
	5	×	Renouée des oiseaux
<i>Scaeva pyrastris</i>	1	Tilleul	×
	2	Linaire	×
	3	Crépide	×
	4	Moutarde des champs	×
	5	Matricaire	×

pas les mêmes « patrons alimentaires » ce qui justifie le besoin de varier les espèces végétales et les strates de végétation pour proposer une floraison étalée dans le temps et des apports nutritifs variés.

À l'avenir, il serait pertinent de poursuivre ce type d'analyse sur un plus grand nombre d'individus, à d'autres périodes de l'année ou sur des laps de temps plus longs. De même, une analyse fine prenant en compte les mâles et les femelles de chaque espèce pourrait s'avérer riche d'enseignements car certains Syrphes peuvent développer des comportements de butinage différents selon le sexe, en fonction notamment de la conformation de leur labellum, ou encore des besoins protéiniques pour l'élaboration et la maturation des ovocytes [HICKMAN *et al.*, 1995; IRVIN *et al.*, 1999; SARTHOU & SPEIGHT, 2005]. Enfin, il convient de mentionner que ce type d'étude comporte un biais méthodologique pour la compréhension globale de l'alimentation des butineurs, car il ne tient pas compte du nectar consommé, aliment essentiel, difficilement identifiable et quantifiable.

Remerciements. – Nous remercions le personnel d'ARVALIS-Institut du Végétal et de la Chambre Régionale d'Agriculture de Picardie qui a contribué au bon déroulement de l'étude, à l'organisation, aux relevés puis au tri des pièges et qui, pour certains, nous ont apporté leur aide dans l'élaboration de cet article : Gwenaelle Barilliet, Camille Béral, Maria Berthelot, Thomas Boudeaux, Valentin Collard, Pierre-Yves Disser, Charlotte Dor, Jérémy Dreyfus, Raphaël Ducerf, Ophélie Dupuis, Benjamin Gutjahr, Adrien Jean, Charlotte Lehnebach, Pierre Levert, Aurélie Lutton, Mickael Tenaillieu, Noémie Traullé, Régis Wartelle et Arnaud Yaicle. Merci à Morteza Djamali (CNRS Aix-en-Provence) pour la réalisation du cliché de pollen de Tilleul et à Johanna Villenave-Chasset (Flor'Insectes) pour l'analyse pollinique.

Cette étude n'aurait été possible sans la contribution de Michel Denize, Dominique Deraeve, Jean-Philippe Jeanson et Jacques Mercier qui ont fort aimablement accepté la mise en place du dispositif expérimental sur leurs exploitations.

La valorisation des résultats a été supportée par ARVALIS-Institut du Végétal. Les relevés et l'analyse pollinique ont été réalisés dans le cadre du projet CasDAR « Les Entomophages en grandes cultures »

conduit par ARVALIS-Institut du Végétal, soutenu par le Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche; nous l'en remercions vivement.

Références bibliographiques

- CHAMBERS R.J. & ADAMS T.H.L., 1986. – Quantification of the impact of Hoverflies (Diptera: Syrphidae) on cereal aphids in winter wheat: an analysis of field populations. *Journal of Applied Ecology*, 23 : 895-904.
- DLUSSKII G.M. & LAVROVA N.V., 2001. – Comparison of diets of various Syrphidae (Diptera) species. *Zhurnal Obshchei Biologii (Journal of General Biology)*, 62 (1) : 57-65.
- FRANK T., 1999. – Density of adult hoverflies (Dipt., Syrphidae) in sown weed strips and adjacent fields. *Journal of Applied Entomology*, 123 : 351-355.
- HICKMAN J.M., LÖVEI G.L. & WRATTEN S.D., 1995. – Pollen feeding by adults of the hoverfly *Melanostoma fasciatum* (Diptera: Syrphidae). *New Zealand Journal of Zoology*, 22 : 387-392.
- HOLLOWAY B.A., 1976. – Pollen-feeding in hoverflies (Diptera: Syrphidae). *New Zealand Journal of Zoology*, 3 : 339-350.
- HYDE H.A. & ADAMS K.F., 1958. – *An atlas of airborne pollen grains*. London, Macmillan, 112 p.
- IRVIN N.A., WRATTEN S.D., FRAMPTON C.M., BOWIE M.H., EVANS A.M. & MOAR N.T., 1999. – The phenology and pollen feeding of three hover fly (Diptera : Syrphidae) species in Canterbury, New Zealand. *New Zealand Journal of Zoology*, 26 : 105-115.
- LESCURE J. 1971. – L'alimentation du crapaud *Bufo regularis* Reuss et de la grenouille *Discoglossus occipitalis* (Günther) au Sénégal. *Bulletin de l'Institut fondamental d'Afrique noire*, 33 (A) : 446-466.
- MAILLET-MEZERAY J., SARTHOU V. & DOR C., 2012a. – Contribution à La connaissance des Diptères Syrphidae des départements du Loiret et de l'Essonne. *L'Entomologiste*, 68 (6) : 321-328.
- MAILLET-MEZERAY J., DREYFUS J., SARTHOU V. & WARTELLE R., 2012b. – Contribution à l'inventaire des Syrphidae (Diptera Syrphidae) du département de la Somme. *L'Entomologiste picard. Bulletin de l'Association des Entomologistes de Picardie*, 22 : 3-7.
- SARTHOU J.-P. & SPEIGHT M.C.D., 2005. – Les Diptères Syrphidés, peuple de tous les espaces. *Insectes*, 137 : 3-8.

VILLENAVE J., 2006. – *Étude de la bio-écologie des Névroptères dans une perspective de lutte biologique par conservation*. Thèse de doctorat, Université d'Angers, 241 p.

VILLENAVE-CHASSET J. & DENIS A., 2013. – Étude des pollens consommés par les Chrysopes (Neuroptera, Chrysopidae) et les Syrphes (Diptera, Syrphidae) dans l'Ouest de la France. *Symbioses*, 29 : 17-20.

WRATTEN S.D., WHITE A.J., BOWIE M.H., BERRY N.A. & WEIGMANN U., 1995. – Phenology and ecology of Hoverflies (Diptera: Syrphidae) in New Zealand. *Environmental Entomology*, 24 (3) : 595-600.

Manuscrit reçu le 6 janvier 2015, accepté le 2 avril 2015.

Annexe 1. – Classification des plantes dont le pollen a pu être identifié.

Légendes : 1) Plante compagne; 2) Culture; 3) Arbuste; 4) Arbrisseau; 5) Arbre.

Famille	Taxon	1	2	3	4	5
Apiaceae	<i>Anthriscus</i> sp.					
	<i>Chaerophyllum</i> sp.					
	<i>Daucus carota</i>					
	<i>Foeniculum vulgare</i>					
	<i>Heracleum sphondylium</i>					
Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i>					
	<i>Artemisia vulgaris</i>					
	<i>Cirsium arvense</i>					
	<i>Cirsium</i> sp.					
	<i>Crepis</i> sp.					
	<i>Cyanus segetum</i>					
	<i>Helianthus annuus</i>					
	<i>Hieracium pilosella</i>					
	<i>Hieracium</i> sp.					
	<i>Jacobaea vulgaris</i>					
	<i>Leucanthemum vulgare</i>					
	<i>Matricaria</i> sp.					
	<i>Picris</i> sp.					
	<i>Senecio</i> sp.					
<i>Senecio vulgaris</i>						
<i>Sonchus</i> sp.						
Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i>					
	<i>Phacelia tanacetifolia</i>					
Brassicaceae	<i>Brassica napus</i>					
	<i>Cardamine hirsuta</i>					
	<i>Sinapis arvensis</i>					
Campanulaceae	<i>Campanula</i> sp.					
Caryophyllaceae	<i>Cerastium</i> sp.					
	<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i>					
	<i>Silene</i> sp.					
	<i>Stellaria holostea</i>					
	<i>Stellaria media</i>					
	<i>Stellaria</i> sp.					
Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium</i>					
	<i>Convolvulus</i> sp.					
Cucurbitaceae	<i>Bryonia cretica</i> ssp. <i>dioica</i>					

Famille	Taxon	1	2	3	4	5
Fabaceae	<i>Lathyrus pratensis</i>					
	<i>Lathyrus</i> sp.					
	<i>Lotus corniculatus</i>					
	<i>Medicago lupulina</i>					
	<i>Melilotus</i> sp.					
	<i>Geranium dissectum</i>					
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i>					
	<i>Hypericum</i> sp.					
Lamiaceae	<i>Salvia</i> sp.					
	<i>Stachys recta</i>					
Liliaceae	<i>Asparagus</i> sp.					
Oleaceae	<i>Ligustrum vulgare</i>					
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i>					
	<i>Plantago lanceolata</i>					
Plantaginaceae	<i>Plantago</i> sp.					
	<i>Triticum</i> sp.					
Poaceae	<i>Zea mays</i>					
	<i>Fallopia convolvulus</i>					
Polygonaceae	<i>Persicaria maculosa</i>					
	<i>Polygonum aviculare</i>					
	<i>Rumex</i> sp.					
Primulaceae	<i>Lysimachia arvensis</i>					
Ranunculaceae	<i>Nigella damascena</i>					
	<i>Ranunculus bulbosus</i>					
Rhamnaceae	<i>Ranunculus</i> sp.					
	<i>Frangula dodonei</i>					
Rosaceae	<i>Agrimonia eupatoria</i>					
	<i>Potentilla reptans</i>					
	<i>Rubus</i> sp.					
	<i>Sanguisorba minor</i>					
Rubiaceae	<i>Cruciata laevipes</i>					
	<i>Galium aparine</i>					
	<i>Galium</i> sp.					
	<i>Rubia peregrina</i>					
Scrophulariaceae	<i>Linaria</i> sp.					
Tiliaceae	<i>Tilia</i> sp.					
Valerianaceae	<i>Valeriana officinalis</i>					

Coléoptères hypogés de Corse. XLVII.
Le genre *Leptotyphlus* Fauvel, 1874,
sous-genre *Stigmatyphlus* Coiffait, 1955
(Coleoptera Staphylinidae Leptotyphlinae)

Jean OROUSSET

61 rue de la Mutualité, F-92160 Antony

Résumé. – Étude des deux taxons corses du genre *Leptotyphlus* Fauvel, 1874, sous-genre *Stigmatyphlus* Coiffait, 1955 : *Leptotyphlus cribriceps* Bernhauer [23 mars] 1908, dont l'holotype est reconnu, est mis en synonymie de *Leptotyphlus laticeps* Dodero [15 mars] 1908, pour lequel un lectotype est désigné.

Summary. – Study of the two corsican taxa of the genus *Leptotyphlus* Fauvel, 1874, subgenus *Stigmatyphlus* Coiffait, 1955: *Leptotyphlus cribriceps* Bernhauer [23 march] 1908, the holotype of which is recognized, is synonymized with *Leptotyphlus laticeps* Dodero [15 march] 1908, for which a lectotype is designated.

Keywords. – Coleoptera, Staphylinidae, Leptotyphlinae, *Leptotyphlus*, *Stigmatyphlus*, Lectotypus, Holotypus, New synonymy, Hypogeous, Endogeous, France, Corsica.

Dans la région paléarctique, le genre *Leptotyphlus* Fauvel, 1874 (Staphylinidae Leptotyphlinae) comprend de nombreuses espèces, réparties en six sous-genres [SMETANA, 2004 : 573], dont trois sont représentés en Corse : *Leptotyphlus* s. str., *Stigmatyphlus* Coiffait, 1955, et *Odontotyphlus* Coiffait, 1972.

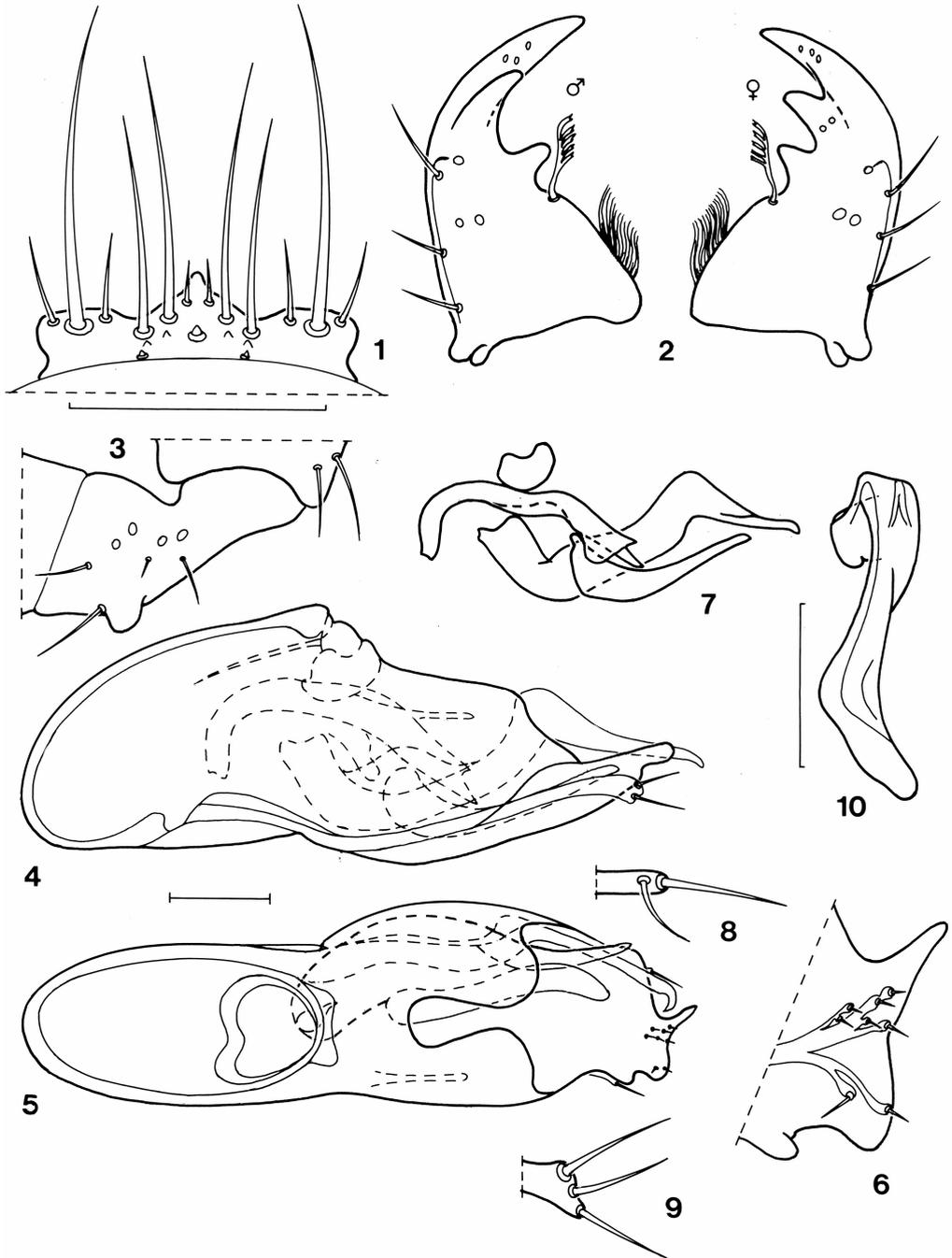
Le sous-genre *Stigmatyphlus* a été érigé par COIFFAIT [1955 : 68] pour séparer les *Leptotyphlus* dont l'armature génitale femelle comporte une « pièce copulatrice cunéiforme unique ». Puis COIFFAIT [1957 : 72] a subdivisé ce sous-genre en six groupes d'espèces, d'après la structure du labre. Une espèce ayant été ensuite exclue, ce nombre a été réduit à cinq [COIFFAIT, 1972 : 553], les deux espèces de Corse, *L. cribriceps* Bernhauer et *L. laticeps* Dodero, étant incluses dans le groupe de *L. foveiceps* Dodero [COIFFAIT, 1972 : 555]. Le sous-genre *Stigmatyphlus* comprend actuellement 28 espèces et est répandu en Italie continentale, en France continentale (Alpes-Maritimes, Var, Vaucluse), en Corse et en Tunisie [SMETANA, 2004 : 576]. Tel qu'il est conçu actuellement, rien ne prouve qu'il consiste en une entité monophylétique et, à l'avenir, le nombre d'espèces qu'il renferme devra certainement être revu fortement à la baisse.

Les descriptions de *L. cribriceps* Bernhauer et *L. laticeps* Dodero ont été publiées pratiquement conjointement, la description de Dodero

portant la mention « *cribriceps* Bernhauer in litt. ». BERNHAUER a considéré que *L. laticeps* était synonyme du taxon qu'il venait de décrire [in BERNHAUER & SCHUBERT, 1911 : 147]. Les auteurs anciens se sont conformés à ce point de vue [SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1914 : 511; WINKLER, 1925 : 348; SCHEERPELTZ, 1956 : 461] alors que, en l'absence d'examen des types et dans l'incertitude sur la conspécificité des deux taxons, les auteurs récents ont considéré les deux espèces comme valides [COIFFAIT, 1972 : 555, 595, fig. 194 K-M; PACE, 1996 : 242, 243, 248, 250, fig. 182; HERMAN, 2001 : 1922, 1928; SMETANA, 2004 : 577]. Les types des deux espèces de Corse n'ont en effet jamais été examinés, comme l'indiquait déjà COIFFAIT [1959 : 431], et la situation est restée inchangée jusqu'à maintenant. Ce travail a pour but de remédier à cet état de fait et de statuer sur la validité de ces deux taxons.

Abréviations :

CJO) coll. Jean Orousset (Antony, France).
MCL) Musée des Confluences, Centre de conservation et d'étude des collections (Lyon, France).
MSNG) Museo civico di Storia naturale « Giacomo Doria » (Genova, Italie).
MNHN) Muséum national d'Histoire naturelle (Paris, France).
NHMW) Naturhistorisches Museum (Wien, Autriche).



Figures 1 à 10. – *Leptotyphlus (Stigmatyphlus) laticeps* Doderò, de Castineta (Haute-Corse) : 1) Labre. 2) Mandibules gauche (mâle) et droite (femelle). 3) Métatrochanter droit (mâle). 4) Édéage, face latérale gauche. 5) Édéage, face tergale. 6) Apex du lobe médian, face tergale. 7) Pièces copulatrices, face latérale gauche. 8) Apex du paramère droit. 9) Apex du paramère gauche. 10) Armature copulatrice femelle. Échelles : 50 µm.

Leptotyphlus laticeps

DODERO [15 mars] 1908 : 636, 639, pl. I, fig. 9
Lectotype ♂ : France, Corse, Omessa (MSNG).
BERNHAEUER & SCHUBERT, 1911 : 147. SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1914 : 511. SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1921 : 381. HOLDHAUS, 1924 : 45, 119, 129. PORTA, 1926 : 52. LUIGIONI, 1929 : 196. SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1935 : 90. BETTINGER, 1938 : 225. OROUSSET, 1984 : 301. HERMAN, 2001 : 1928.

Leptotyphlus (Stigmatyphlus) laticeps Dodero
COIFFAIT, 1959 : 335, fig. 269-270. LANEYRIE, 1960 : 143. COIFFAIT, 1972 : 555, 595, fig. 194 F, G. PACE, 1996 : 242, 243, 250, fig. 183. SMETANA, 2004 : 577. OROUSSET, 2014 : 344.

Leptotyphlus cribriceps

BERNHAEUER [23 mars] 1908 : 331, 332
Holotype ♂ : Corse (NHMW).
BERNHAEUER & SCHUBERT, 1911 : 147. WINKLER, 1925 : 347. HERMAN, 2001 : 1922.

Nouvelle synonymie

Leptotyphlus (Stigmatyphlus) cribriceps Bernhauer
COIFFAIT, 1972 : 555, 595, fig. 194 K-M. OROUSSET, 1984 : 301. PACE, 1996 : 242, 243, 248, 250, fig. 182. SMETANA, 2004 : 577. OROUSSET, 2014 : 344.

Cyclotyphlus cribriceps Bernhauer
SCHEERPELTZ, 1956 : 461.

Types

Leptotyphlus laticeps Dodero
Il est indiqué dans la publication originale que la description a été fondée sur l'étude de deux exemplaires, l'un provenant d'Omessa (Haute-Corse, 2B193), l'autre avec la seule indication « Corse ». Un seul exemplaire figure dans la collection Dodero, de même que dans le catalogue manuscrit joint à ladite collection. *Lectotype* ♂ (présente désignation) (MSNG), avec les mentions : « Omessa » / « laticeps Dodero typo ! » / « Revelierei Saulcy, Corse » / Typus « es. Figurato » (à l'encre rouge, cadre rouge) / « *Leptotyphlus laticeps* Dodero n. sp. = *cribriceps* B. » (à l'encre rouge) / LECTOTYPE /

« *Leptotyphlus laticeps* Dodero, *Lectotype*, dés. J. Orousset 2015 ».

Leptotyphlus cribriceps Bernhauer.
Il est indiqué dans la publication originale que la description a été basée sur l'étude d'un seul exemplaire, figurant sous le nom de *Leptotyphlus Revelierei* Saulcy dans la collection du Muséum de Vienne, avec pour seule mention de localité « Corse ». *Holotype* ♂ (NHMW), avec les mentions : Corse (imprimée en rouge) / « Revelierei Saulc., Corsica, Croissandeau » / « *cribriceps* Bernh. Typ. » det. Bernhauer / « laticeps Dodero » (à l'encre rouge) / « co » TYPUS / « vidit » R. Pace 1980 / « *Leptotyphlus (Stigmatyphlus) cribriceps* Bernhauer, *Holotype*, vid. J. Orousset 2015 ». La mention « laticeps Dodero » à l'encre rouge, très caractéristique, qui figure sous l'holotype de *L. cribriceps* est de la main de Dodero. Il s'en suit que cet exemplaire est très certainement celui de « Corse » cité par Dodero lors de sa description de *L. laticeps* et ne figurant pas dans sa collection.

Autre matériel examiné (11 exemplaires)

Un ♂, Corse, sans précisions, coll. Jarrige (MNHN); 2 ♂ et une ♀, Castineta (Haute-Corse, 2B082) au sud de Morosaglia, massif de la Castagniccia, alt. 600 m, terre au pied d'un Châtaignier, 24-V-1981, J. Orousset leg., CJO; 3 ♀, même localité, alt. 650 m, hêtraie, racines de plantes diverses sur un talus, 24-V-1981, J. Orousset leg., CJO; un ♂ et une ♀, San-Gavino-d'Ampugnani (Haute-Corse, 2B299), source de Caldane d'Ampugnani, massif de la Castagniccia, alt. 150 m, terre au pied d'un hêtre, 16-IV-1981, J. Orousset leg., CJO; un ♂, Loreto-di-Casinca (Haute-Corse, 2B145) pont de Penta à Meta entre Penta-di-Casinca et Loreto-di-Casinca, massif de la Castagniccia, alt. 350 m, terre au pied d'un châtaignier, 19-X-1987, J. Orousset leg., CJO; une ♀, Popolasca (Haute-Corse, 2B244), coll. A. Argod (MNHN).

Description

L : 1,6 mm. L tête (de la base de la capsule céphalique à l'apex du labre) : 216 µm; l tête (plus grande largeur) : 175 µm. L pronotum

(sur la ligne médiane) : 183 µm ; 1 pronotum (plus grande largeur) : 188 µm. L élytres (de l'angle huméral à l'apex) : 120 µm ; 1 élytres (plus grande largeur) : 170 µm. 1 abdomen (plus grande largeur, au niveau du pygidium) : 198 µm. L édéage : 335 µm. Espèce de grande taille, très robuste, de coloration brun-roux.

Labre (*Figure 1*) avec une grande dent médiane à pointe mousse, encadrée par deux échancrures peu profondes; chétotaxie : 3 grands macrochètes + 3 soies de part et d'autre de la dent médiane. Mandibules (*Figure 2*) à terebra fortement incurvée, le rétinacle accolé à la terebra chez le mâle, divergent chez la femelle; dent prémolare petite, un peu plus pointue chez la femelle; mola à angle antérieur effacé, portant une lacinia mandibulaire bien développée et, à sa base, un grand pénicille de soies.

Mésotrochanters inermes dans les deux sexes; métatrochanters avec, chez le mâle (*Figure 3*), une courte dent tronquée; métatrochanters de la femelle avec une voussure à peine visible.

Sternite du pygidium du mâle avec une profonde échancrure médiane en forme de U largement ouvert; sternite du pygidium de la femelle à bord postérieur régulièrement convexe, sans échancrure.

Édéage (*Figures 4 et 5*) ovoïde, très volumineux et très sclérifié, de couleur brun foncé. Calus basal peu proéminent en vue latérale. Capsule basale en forme de conque englobant les pièces copulatrices, avec une grande échancrure en U en face tergale; apex (*Figure 6*) avec une dent latérale; chétotaxie : 8 soies très petites, réparties en un groupe de 6 et un groupe de 2. Sac interne avec 3 longues pièces copulatrices imbriquées (*Figure 7*) dont l'une, à apex en crochet, atteint le sommet du lobe médian. Paramère droit (*Figure 8*) grêle; chétotaxie : 2 soies apicales inégales. Paramère gauche (*Figure 9*) spatulé; chétotaxie : 3 soies apicales subégales. Armature génitale femelle (*Figure 10*) asymétrique, avec une grande pièce cunéiforme médiane.

Commentaires

Le travail de Max Bernhauer, dans lequel se trouve la description originale de *L. cribriceps*, a été présenté le 9 décembre 1907; le fascicule (p. 202-410) dans lequel figure cet article a

été imprimé le 23 mars 1908, comme cela est précisé dans l'index du volume 3 de *Münchener Kolepterologische Zeitschrift*. Le travail d'Agostino Doderò, dans lequel se trouve la description originale de *L. laticeps*, a été présenté le 1 mars 1908; la livraison 40 des *Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova* a été imprimée le 15 mars 1908 [POGGI, 2010 : 135]. Il s'en suit que le taxon *L. laticeps* Doderò a donc la priorité sur *L. cribriceps* Bernhauer, et non l'inverse comme cela avait été envisagé initialement.

Bien que cela ne soit pas mentionné dans les publications originales, il est probable que les types des deux espèces proviennent de la même localité et ont été récoltés par Eugène Revelière ou un des chasseurs que ce dernier employait [OROUSSET, 1991 : 213].

L'espèce présente une faible variation intra- et inter-populationnelle de la forme de la plus longue des pièces copulatrices de l'édéage, variation qu'il est très difficile d'apprécier, d'une part en raison du manque de matériel et, d'autre part, du fait de l'extension et de l'orientation variables de cette pièce selon les individus. Aucun caractère à valeur spécifique ne permet de séparer les deux taxons faisant l'objet du présent travail et l'étude du matériel récent disponible démontre que le sous-genre *Stigmatyphlus* ne compte dans l'état actuel qu'une seule espèce en Corse.

Répartition

L'espèce, endémique de Corse, semble être cantonnée au Nord-Est de l'île dans le massif de la Castagniccia, avec une extension jusqu'aux aiguilles de Popolasca au Nord-Ouest (*Figure 11*). La citation « Bastia (R. de Borde, vid. P. de Peyerimhoff) » [SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1921 : 381] est erronée : l'exemplaire conservé dans la collection R. de Borde (MCL), portant les mentions « Bastia, 15-XI-16, terre jardin » / « *L. laticeps veris* » / « P », est un ♂ de *Leptotyphlus (Leptotyphlus) devillei* Coiffait, 1957, espèce commune et largement répandue dans le Cap Corse [OROUSSET, 1987 : 130; 2013 : 247]. La citation « Ajaccio au Salario (R. de Borde, vid. P. de Peyerimhoff) » [SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1921 : 381] est également erronée : l'exemplaire de la collection R. de Borde (MCL), portant les

mentions « Salario, 15-X-1916, oranger » / « *L. laticeps veris* » / « P », est une ♀ de *Leptotyphlus* (*Leptotyphlus*) *rhadamanthus* Coiffait, 1957, espèce qui n'est connue que du golfe d'Ajaccio [OROUSSET, 1987 : 130; 2013 : 247].

Habitat

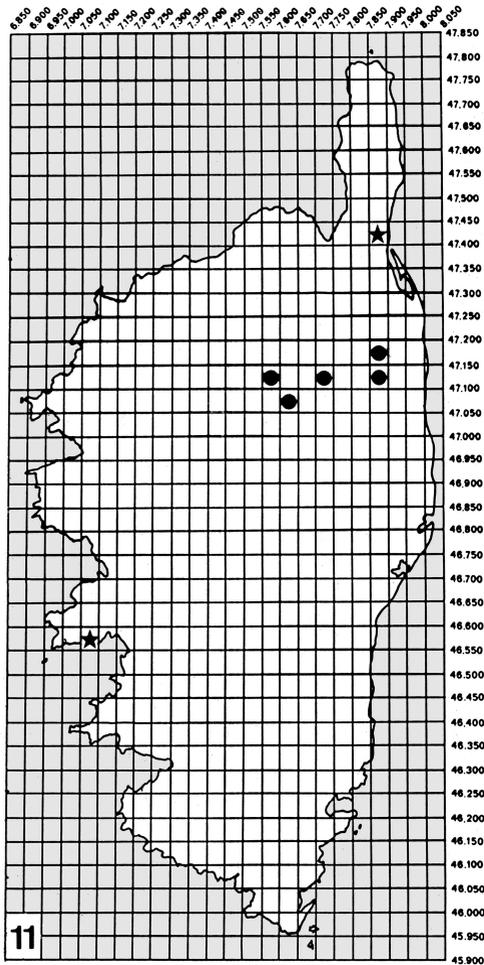
Dans la Castagniccia, l'espèce, toujours très rare, est répandue à moyenne altitude dans l'étage mésoméditerranéen; elle a été trouvée dans des stations très sombres et humides, sur schiste, sous couvert dense de *Castanea sativa* L. ou *Fagus sylvatica* L., dans des ravins à proximité

de ruisseaux, dans des sols argileux chargés d'humus, très riches en racines et radicelles.

Remerciements. – Je tiens à remercier bien sincèrement Harold Labrique (MCL), grâce auquel j'ai pu étudier le matériel de la collection de Roger Pelleterat de Borde, et Harald Schillhammer (NHMW) pour le prêt du type de *L. cribriceps* Bernhauer; une mention toute particulière à Roberto Poggi (MSNG) pour ses inestimables compétences en matière de bibliographie et pour ses recherches dans la collection Doderò.

Références bibliographiques

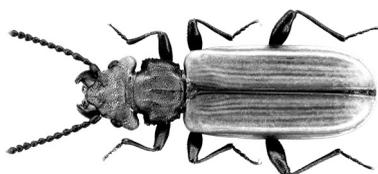
- BERNHAEUER M., 1908. – Beiträge zur Kenntnis der palaarktischen Staphyliniden-Fauna. *Münchener Koleopterologische Zeitschrift*, III : 320-335.
- BERNHAEUER M. & SCHUBERT K., 1911. – Staphylinidae II. In JUNK W. & SCHENKLING S. (ed.), *Coleopterorum Catalogus*, V, pars 29. Berlin, W. Junk publ. : 87-190.
- BETTINGER L., 1938. – Récottes entomologiques en Corse (mai 1936). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 7 (8) : 219-227.
- COIFFAIT H., 1955. – Diagnoses préliminaires de nouveaux Leptotyphlites (Col. Staphylinidae). *Revue française d'Entomologie*, 22 (1) : 66-72.
- COIFFAIT H., 1957. – Diagnoses préliminaires de nouveaux Leptotyphlites (deuxième note). (Col. Staphylinidae). *Revue française d'Entomologie*, 24 (1) : 60-81.
- COIFFAIT H., 1959. – Monographie des Leptotyphlites (Col. Staphylinidae). *Revue française d'Entomologie*, 26 (4) : 237-437, 808 fig.
- COIFFAIT H., 1972. – Coléoptères Staphylinidae de la région paléarctique occidentale. I. Généralités. Sous-familles : Xantholininae et Leptotyphlinae. *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 2 (2), suppl. : IX + 651 p., 219 fig., 6 pl. hors-texte.
- DODERO A., 1908. – Contribuzione allo studio del genere « *Leptotyphlus* » Fauvel. *Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova*, ser. 3a, III (XLIII), 1907-1908 : 631-640, 1 pl.
- HERMAN L. H., 2001. – Catalog of the Staphylinidae (Insecta: Coleoptera) 1758 to the second Millennium. IV. Staphylinine group (part 1). Euaesthetinae, Leptotyphlinae, Megalopsidiinae, Oxyporinae, Pseudopsinae, Solierinae, Steninae. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 265 : (4) + 1807-2436.



Carte I. – *Leptotyphlus* (*Stigmatyphlus*) *laticeps* Doderò, répartition (cercles : localités avérées; étoiles : localités erronées figurant dans la littérature).

- HOLDHAUS K., 1924. – Das Tyrrenisproblem. Zoogeographischen Untersuchungen unter Besonderer Berücksichtigung der Koleopteren. *Annalen der Naturhistorischen Museum in Wien*, 87 : 1-200, 1 fig.
- LANEYRIE R., 1960. – Résumé des connaissances actuelles concernant les Coléoptères hypogés de France. *Annales de la Société entomologique de France*, 129 : 89-149, 4 fig.
- LUIGIONI P., 1929. – I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico. *Memorie pontifiche della Pontifica Accademia delle Scienze – I Nuovi Lincei*, ser. II, XIII (4) : 1160 p.
- OROUSSET J., 1984. – Coléoptères hypogés de Corse. II. État actuel des connaissances sur la systématique des Leptotyphlinae. Description de nouvelles espèces du genre *Leptotyphlus* Fauvel (Col. Staphylinidae). *Annales de la Société entomologique de France*, n. s., 20 (3) : 297-308, 30 fig.
- OROUSSET J., 1987. – Coléoptères hypogés de Corse. XII. Les *Leptotyphlus* (s. str.) du groupe de *L. tyrrenius* Doderò (Coleoptera, Staphylinidae). *Revue française d'Entomologie*, n. s., 9 (3) : 127-137, 16 fig.
- OROUSSET J., 1991. – Petite notice sur les pionniers de la chasse aux Coléoptères hypogés dans l'île de Corse. *L'Entomologiste*, 47 (4) : 209-221.
- OROUSSET J., 2013. – Coléoptères hypogés de Corse. XLIV. La collection de Roger Pelleterat de Borde (Coleoptera Bothriideridae, Carabidae, Staphylinidae, Zopheridae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 82 (9-10) : 237-254, 18 fig.
- OROUSSET J., 2014. – Famille Staphylinidae, sous-famille Scydmaeninae : 230-239; sous-famille Pselaphinae, tribu Mayetiini : 252-254; sous-famille Osoriinae : 322-323; sous-familles Euaesthetinae, Leptotyphlinae : 338-345. In TRONQUET M. (coord.), *Catalogue des Coléoptères de France*. Perpignan, Association Roussillonnaise d'Entomologie, 1052 p.
- PAGE R., 1996. – *Coleoptera Staphylinidae Leptotyphlinae. Fauna d'Italia, XXXIV*. Bologna, Calderini, VIII + 328 p., 235 fig.
- POGGI R., 2010. – Gli « Annali » pubblicati dal Museo civico di Storia naturale « Giacomo Doria » di Genova : storia del periodico ed indici generali dei primi cento volumi (1870-2009). *Annali del Museo civico di Storia naturale Giacomo Doria*, 101 : 1-530.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1914. – Catalogue critique des Coléoptères de la Corse. Suite et fin, supplément. *Annales de la Société entomologique de France* (hors-texte) : 401-573, 1 tableau, 1 carte.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1921. – Catalogue critique des Coléoptères de la Corse. Deuxième supplément. *Annales de la Société entomologique de France*, LXXXI, 1920 : 377-404.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1935. – Catalogue raisonnée des Coléoptères de France. I. Cicindelidae – Rhizophagidae. *L'Abeille*, XXXVI : 1-264.
- SCHEERPELTZ O., 1956. – Die Subfamilie Leptotyphlinae (Col. Staphylinidae). *Memorie del Museo civico di Storia naturale della Venezia Tridentina*, 10 (3), 1955 : 457-464.
- SMETANA A., 2004. – Family Staphylinidae, subfamily Leptotyphlinae : 568-578. In LÖBL I. & SMETANA A. (eds), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, 2. Stenstrup, Apollo Books, 942 p.
- WINKLER A., 1924-1932. – *Catalogus Coleopterorum Regionis Palaearcticae*. Wien, A. Winkler, VIII + 1698 p.

Manuscrit reçu le 17 janvier 2015,
 accepté le 5 avril 2015.

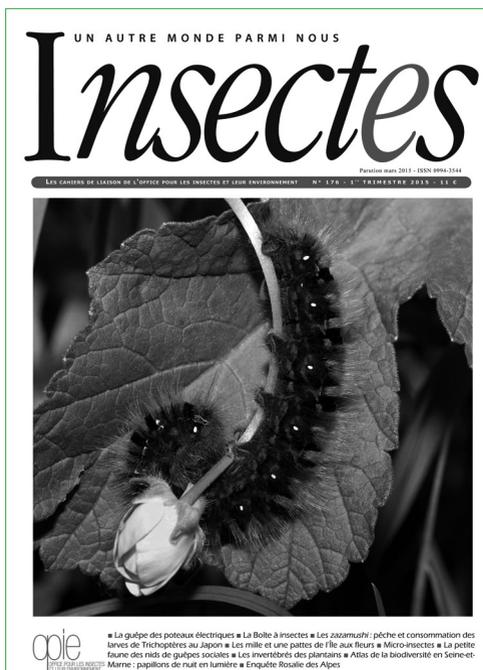


UN AUTRE MONDE PARMI NOUS

Insectes

Que vous soyez naturaliste, entomologiste amateur ou professionnel, simplement soucieux de votre environnement ou encore passionné de jardin, la revue trimestrielle d'écologie et d'entomologie de l'Opie est aujourd'hui la seule du monde francophone à répondre aussi largement et aussi clairement à votre curiosité en matière d'insectes. Tous les sujets y sont traités : biologie et milieux, physiologie, protection, importance agricole ou industrielle, techniques de l'entomologie, histoire et culture, etc.

Insectes allie rigueur de l'information et qualité de la présentation : les articles sont soumis à un comité de lecture scientifique, choisis ou retravaillés pour être accessibles au plus grand nombre, tandis qu'un soin tout particulier est consacré à la présentation pour faire d'*Insectes* une belle revue, largement et pertinemment illustrée. Ne la cherchez pas en kiosque, nous préférons vous la porter à domicile, sur abonnement. Mais pour que chacun puisse y avoir accès, notre site Internet reprend les articles un an après parution et propose en permanence des contenus inédits avec un système d'alerte par messagerie. *Insectes* est à lire, regarder, conseiller, conserver, relire...



Format : A4, 40 pages.

Un exemplaire « découverte » est offert sur simple demande.

Abonnements (4 numéros par an)
tarif adhérents OPIE : 28 €
tarif non adhérents Europe : 36 €

à adresser à l'Office pour les insectes
et leur environnement -
OPIE, BP n° 30
78041 Guyancourt cedex
Tél. 01 30 44 13 43 -
opie@insectes.org
www.insectes.org

Contact rédaction
Bruno DIDIER
bruno.didier@insectes.org

Sur Internet
www.inra.fr/opie-insectes/i-somma.htm

o*pie*
OFFICE POUR LES INSECTES
ET LEUR ENVIRONNEMENT



entomopraxis



Matériel et livres d'entomologie

Visitez le nouveau site web

www.entomopraxis.com

**10 % de remise sur le matériel entomologique
et 5 % sur les livres
pour les lecteurs de *L'Entomologiste***

Nous pouvons vous faire parvenir sans frais notre catalogue
La correspondance et les échanges téléphoniques se font en français

BALMES, 61, PRAL. 3 / 08007 BARCELONA (Espagne)

Tel. : + 34 931 621 523

entomopraxis@entomopraxis.com

Fax : + 34 934 533 603

www.entomopraxis.com

Editions MAGELLANES

Disponible fin mars !

Cetoniimania

N°7

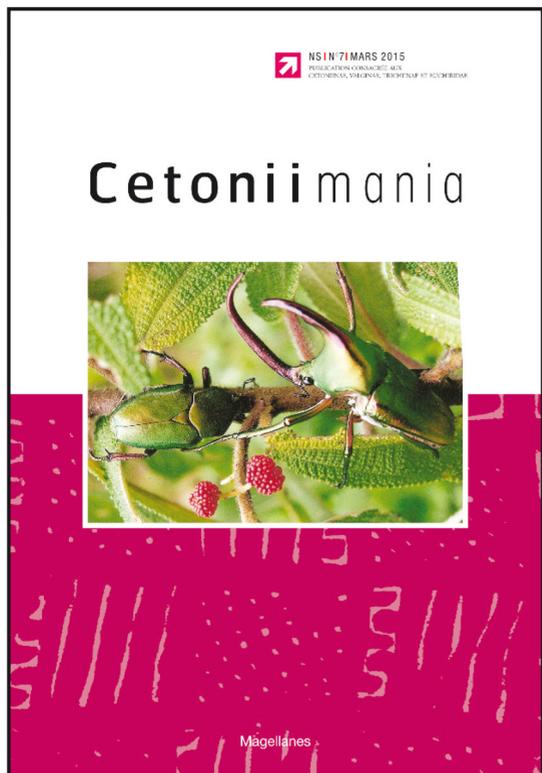
80 pages.

41 planches couleur.

Plusieurs travaux de Jean-Philippe Legrand,
Sébastien Rojkoff et Petr Malec,

sur les cétoines d'Afrique, d'Asie et d'Océanie.

45 €
port en sus



Merci de passer vos commandes par courrier à : Magellanes 137, av. du Maréchal Foch
78700 Conflans St^e Honorine France, ou par email : *cjiroux@wanadoo.fr*

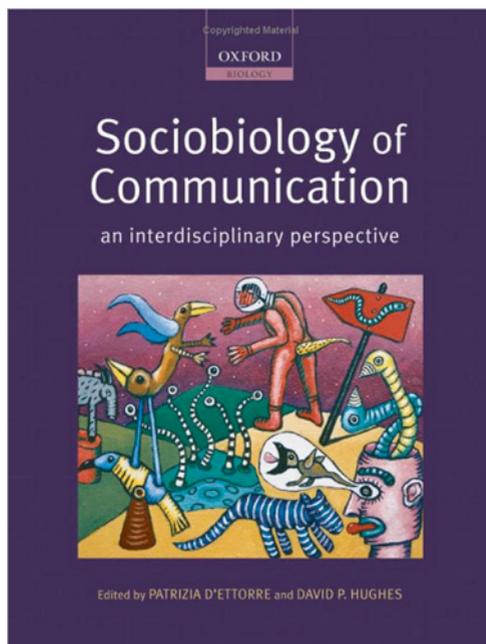
Patrizia D'ETTORRE & David P. HUGHES (Editors). – **Sociobiology of Communication. An interdisciplinary perspective.** Oxford, Oxford University Press, 2008, 328 pages. ISBN 978-0-19-921684-0. Prix : 58 €. Pour en savoir plus : <http://ukcatalogue.oup.com/>

On ne peut pas dire qu'il ne s'est rien passé après la parution du magnifique livre d'Edward O. Wilson, *Sociobiology. The New Synthesis*, publié en 1975. En réalité, les idées de Wilson ont progressivement évolué depuis, à propos notamment de l'eusocialité, et je l'ai revu plusieurs fois depuis cette époque. Ses nouvelles idées ont aussitôt soulevé de nouvelles critiques. L'ouvrage concrétise une conception déjà ancienne (1940), mais alors non encore partout acceptée : que le comportement social résulte de l'évolution. Le comportement est donc vu comme un effort pour préserver les gènes de la population : en conséquence, certains gènes ou groupes de gènes influenceraient certains comportements qui seraient hérités de génération à génération. La définition même de Wilson, « une extension de la biologie des populations et de la théorie de l'Évolution vers l'organisation sociale » est un peu restrictive.

Lors de la parution de son livre, Wilson fut aussitôt attaqué par Richard Lewontin et Stephen Jay Gould; d'autres critiquèrent le livre qu'ils n'avaient pas compris ou bien même pas lu, comme Pierre-Paul Grassé. Le livre de Harvard venait de sortir et j'étais dans le bureau de Grassé, à cette époque; devant mon admiration pour cet ouvrage, il me dit : « C'est un misérable, mon cher, un misérable, il est raciste ! » Une idée stupide suggérée par quelques jeunes maoïstes de l'époque. Grassé était aussi un peu jaloux du jeune myrmécologiste, étoile montante de l'entomologie. En conclusion, la sociobiologie concerne surtout le comportement social et n'est pas très éloignée des idées mêmes de Darwin sur l'anthropologie. Seulement, l'application de ces modèles évolutionnistes aux humains reste controversée.

J'avais le livre de d'Ettorre & Hughes, biologistes danois, lors de sa parution, et je l'avais complètement oublié lors de mes recensions. Un oubli regrettable car il est excellent.

Sociobiology of communication comporte 16 chapitres et une conclusion. 31 auteurs y ont collaboré. Les bibliographies sont séparées, selon les différents chapitres, et le livre se



termine par un précieux glossaire et un index; il est illustré au trait et comporte des photos (peu en couleurs).

La communication commence avec les Bactéries, et finit avec les Humains, mais les Insectes y ont la belle part. Les « éditeurs » parlent de l'incompatibilité entre sciences naturelles et sciences sociales et veulent, semble-t-il, y remédier. La couverture du livre, d'après ces auteurs, serait une version moderne inspirée de Jérôme Bosch et, paraît-il, des Shadocks : comparaison osée, et un tantinet anachronique...

La communication est essentielle pour toute interaction sociale, depuis le choix du partenaire et la simple coopération. On l'étudie ici autant pour les sociétés humaines que pour les films bactériens, les colonies de Fourmis et les vols d'Oiseaux. Comme pour le livre d'Huxley, on peut parler ici d'une nouvelle synthèse. En gros, c'est une combinaison de la génétique, de la neurobiologie, de la physiologie, de la chimie, et de la base comportementale

de la communication sociale. De la vraie Sociobiologie.

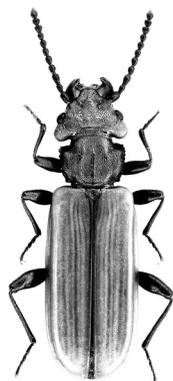
Dans le premier chapitre, on nous parle du signal, qui comprend un émetteur et un receveur. Cela peut changer le comportement du receveur, au bénéfice de l'émetteur. Il y a déjà communication chez les Bactéries, qui restent interactives et ces comportements seraient similaires à ceux des Insectes et des Vertébrés sociaux. Il y a aussi communication entre les hôtes et les parasites sociaux, notamment parmi les Hyménoptères eusociaux. Qu'on n'oublie pas mais c'est une toute autre histoire, non étudiée ici, les effets des parasites sociaux modifiant le comportement de leurs hôtes. L'efficace communication, par les phéromones notamment, reste un composé fondamental de la vie sociale, notamment chez les Insectes, et par les protéines, chez les Rongeurs. La communication est fondamentale chez l'Abeille et les signaux sexuels peuvent évoluer rapidement chez les animaux, d'après Marlene Zuk, notamment chez les Grillons qui modifient leur attitude. Cette communication semble en cause lors des rapports humains. Là, Hughes parle du phénotype étendu de Richard Dawkins, notion qui semble avoir été pratiquement acceptée ces dernières années et que l'auteur remet en question. La synergie est aussi ici mise en cause notamment chez les Abeilles, les Termites et les Fourmis lorsqu'un groupe d'individus se coordonnent pour

achever une tâche qu'ils ne pourraient réaliser seuls. La thermorégulation en fait partie et cette signalisation peut évoluer.

À ce stade, le livre évoque l'évolution du langage humain, un moyen de communication qui existe ailleurs, mais plus simplifié, telle la danse des Abeilles. En un mot, la communication varie en qualité et en quantité dans le monde vivant. Y a-t-il quelque chose de commun entre la communication des Oiseaux utilisant leur syrinx, celle des Rongeurs avec leurs protéines urinaires et celles des Insectes avec leurs phéromones ? Il existe des interactions entre les gènes, les cellules, les individus, les sociétés et les cultures qui semblent obéir à des règles semblables. C'est cela la Sociobiologie en proie également à l'Évolution, dont on ne peut vraiment la dissocier.

Et terminons par Socrate, cité par d'Ettorre & Hughes, qui disait que le nom de chaque chose, c'est seulement celui agréé par chacun. Et d'ajouter : « Lorsque vous aurez trouvé la vérité, venez et dites-la moi ». Il semble y avoir beaucoup de vérité dans la Sociobiologie, ses concepts évolutifs et ses moyens de communication. Quant au vocabulaire, chaque discipline semble vouloir en créer un et vous en avez un exemple dans le glossaire final. Un bon livre pour les philosophes, les scientifiques et les étudiants, et à un prix raisonnable.

Pierre JOLIVET



Une nouvelle espèce pour la faune de France, *Amphotis orientalis* Reiche, 1861 (Coleoptera Nitidulidae)

Le genre *Amphotis* Erichson, 1843 comprend cinq espèces et est largement répandu. Deux d'entre elles sont présentes à l'Ouest de l'Amérique du Nord, *A. ulkei* Leconte, 1866 découvert récemment au Canada [GLASIER & ACORN, 2013] et *A. schwarzii* Ulke, 1887. Les espèces paléarctiques sont *A. orientalis* Reiche, 1861, *A. martini* C. Brisout de Barneville, 1878 et *A. marginata* F., 1781.

Le genre appartient à la sous-famille des Nitidulinae Latreille, 1802 et se distingue aisément des genres voisins par la présence de stries surélevées sur les élytres, la configuration du pronotum très explané ainsi que le scape antennaire très développé formant une protubérance de forme quadrangulaire.

Trois espèces sont présentes en Europe :

- *A. marginata* qui occupe quasiment toute l'Europe;
- *A. martini* qui est cité de l'Espagne, Portugal, Îles baléares, Lanzarote, Maroc, Algérie et de Tunisie [AUDISIO, 1993];
- *A. orientalis* est méditerranéen oriental et réputé très rare, cité de Turquie asiatique, Ukraine occidentale, Crimée, Chypre [MITTER, 1995], Grèce, Albanie, Croatie, Bosnie, Montenegro, Italie et Espagne [AUDISIO, 1993]. Il est également connu de Bulgarie [GUEORGUIEV, 2004].

Le genre *Amphotis* est souvent réputé myrmécophile; il est également recensé des champignons en décomposition. La larve serait mycétophage ou phytosaprophage [AUDISIO, 1993]. *A. marginata* est cité avec *Lasius*

fuliginosus (Latreille, 1798), *Lasius niger* (L., 1758), *Formica* spp., *Camponotus* spp. *A. martini* est quant à lui cité avec *Myrmica aloba* Forel, 1909, *Lasius alienus* (Förster, 1850) [AUDISIO, 1993], *Lasius niger* (L., 1758) [PLAZA, 1979]. *A. orientalis* est renseigné comme étant plus xérothermique que *marginata* et vivant dans les nids de *Crematogaster scutellaris* (Olivier, 1792) [LAPEVA-GJONOVA, 2013], une Fourmi lignicole noire à tête rouge, qui peuple le pourtour méditerranéen.

La découverte de sept individus d'*A. orientalis* en Corse constitue une nouvelle espèce pour la France. Le genre *Amphotis* n'y était jusqu'à présent recensé que par l'espèce *marginata* [TRONQUET, 2014].

C'est lors d'une prospection dans l'Île de beauté, qu'une vieille chênaie mélangée à des Châtaigniers centenaires dans les environs d'Olmi-Capella (Haute-Corse, 2B190) a retenu notre attention (Yves Thieren, Maurice Delwaide et Jean-Michel Lempereur). Nous avons prospecté cette dernière le 6-IV-2014 à la recherche de Coléoptères saproxylophages.

Nous y avons découvert *Claviger revelierei* Saulcy, 1874 (Staphylinidae) [THIEREN & DELWAIDE, 2014] et *Iphtimus italicus* Truquii, 1857 (Tenebrionidae), deux espèces qui peuvent être qualifiées de remarquables pour la faune de France.

En écorçant un Châtaignier, l'un d'entre nous a observé une plaie suintante qui recelait plusieurs Nitidulidae. De prime abord, ces derniers ne semblaient pas fort différents des *Soronia* Erichson, 1843, genre voisin des *Amphotis*.



Figure 1. – Scape antennaire d'*Amphotis orientalis*.

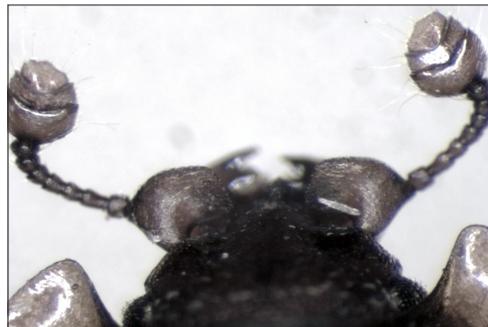


Figure 2. – Scape antennaire d'*Amphotis marginata*.

Suite à un examen approfondi sous loupe binoculaire, il s'est avéré qu'il s'agissait en réalité d'un *Amphotis* bien différent d'*A. marginata*, soit *A. orientalis*. Comme nous le montre la *Figure 1*, *orientalis* possède un scape antennaire plus petit et bien différent de *marginata* (*Figure 2*). Ce caractère discriminant est suffisant pour séparer les deux espèces de notre faune.

Références bibliographiques

- AUDISIO P., 1993. – *Coleoptera Nitidulidae-Kateridae. Fauna d'Italia, Vol. XXXII*. Bologna, Edizioni Calderini, 971 p.
- GLASIER R.N. & ACORN J.H., 2013. – First record of the myrmecophilous sap beetle *Amphotis ulkei* Leconte (Coleoptera : Nitidulidae) in Canada. *The Coleopterists Bulletin*, 67 (2) : 188-189.
- GUEORGUIEV B., 2004. – *Amphotis orientalis* Reiche, 1861 in Bulgaria (Coleoptera : Nitidulidae). *Historia Naturalis Bulgarica*, (16) : 109-112.
- LAPEVA-GJONOVA A., 2013. – Ant-Associated Beetle Fauna in Bulgaria: a Review and new Data. *Psyche*, 2013, DOI : 10.1155/2013/242037, 14 p.

- MITTER H., 1995. – Interessante Käfer Funde aus Zypern. *Linzer Biologische Beiträge*, 27 (2) : 485-487.
- PLAZA E., 1979. – Los Nitidulini de la Peninsula Iberica (Col. Nitidulidae). *Graellsia*, 33 : 143-169.
- THIEREN Y. & DELWAIDE M., 2014. – Deuxième apport à la connaissance des Pselaphinae de Corse : *Claviger revelierei* Saulcy, 1874 (Coleoptera Staphylinidae). *L'Entomologiste*, 70 (6) : 321-322.
- TRONQUET M. (coord.), 2014. – *Catalogue des Coléoptères de France*. Perpignan, Association Roussillonnaise d'Entomologie, 1052 p.

Yves THIEREN
route d'Eupen, 36
B-4837 Baelen-sur-Vesdre
yvesthieren@hotmail.com

Maurice DELWAIDE
rue des Augustins, 16
B-4000 Liège

Note reçue le 24 janvier 2015,
acceptée le 5 avril 2015.



**Comptoir Optique
Pierre Léglise**

C.H.U de Charleroi
Boulevard Paul Janson, 92
6000 Charleroi

Tél: 00.32.(0)71.924.203
Fax: 00.32.(0)71.303.844
E-mail: pleglise@voo.be

- Caméra USB
- Microscope
- Binoculaire
- Trinoculaire
- Eclairage Led
- Adaptation photonumérique
- Réfractomètre
- Polariscopes
- Autres ...

Banque Record • Piron & Cie • Boulevard Tirou, 84 • 6000 Charleroi
Bic: HBKABE22 • Iban: BE52/65210073/6909

Encore à propos de *Claviger revelierei* Saulcy, 1874 (Coleoptera Staphylinidae Pselaphinae)

Dans une publication de l'an dernier, notre collègue Jean OROUSSET [2014] a souligné le manque de données récentes et précises sur les localités de récolte de *Claviger revelierei* Saulcy, 1874, notant qu'en 140 ans depuis la description de ce rare et endémique Pselaphide corse les seules stations connues, en dehors des anciennes indications générales « Corse », étaient le col de Vizzavona et « Mugliani » (probablement une transcription erronée de « Rogliano »).

La lecture de cet article m'a incité à reprendre certaines de mes notes inédites sur la capture de cette espèce faite par moi-même en Corse, il y a quelques années. J'ai envoyé ces observations sans délai à J. Orousset qui a bien voulu à cet égard m'informer qu'était sous presse dans *L'Entomologiste* un travail avec de nouvelles données de la part de deux collègues belges, travail qui a effectivement vu le jour récemment [THIEREN & DELWAIDE, 2014] avec l'indication d'une nouvelle station (Pioggiola, canton d'Olmi-Capella, Haute-Corse, dans le nord-ouest de l'île), où Maurice Delwaide a trouvé en avril 2014 trois exemplaires du *Claviger* sous l'écorce d'un vieux Chêne, dans



Figure 1. – Fontaine de Padula (Haute-Corse) : au centre de l'image la partie basale du Châtaignier qui abritait *Lasius brunneus* et *Claviger revelierei* (cliché RobertoPoggi).

une fourmilière de *Lasius fuliginosus* (Latreille, 1798). Je peux donc divulguer maintenant mes données sans crainte de chevauchement avec celles de collègues.

Ma récolte a été faite le 1^{er} mai 2001, lors d'un voyage entomologique en Corse réalisé avec mes amis Claudio Canepari et feu Cesare Conci, dans la localité Fontaine de Padula (commune de Noceta, 2B177), altitude 800 m, située le long de la route D 343, à mi-chemin entre Vezzani et le col de Morello, en Haute-Corse, dans le secteur central de l'île et donc, à vol d'oiseau, à environ 10 km au nord-est de Vizzavona.

L'environnement était caractérisé par une formation dense de Pins relativement jeunes, parmi lesquels on distinguait bien, grâce à leur hauteur et leur taille, de nombreux Châtaigniers énormes, morts depuis des années mais encore debout et presque tous avec un tronc



Figure 2. – Exemplaire mâle de *Claviger revelierei* de Fontaine de Padula ; échelle : 1 mm (cliché Carlo Giusto).

blanchâtre, généralement dépourvu d'écorce. C'était probablement une vieille châtaigneraie désormais abandonnée (peut-être à la suite d'anciennes attaques de *Phytophthora*?).

Dans une clairière de cet endroit, j'ai été attiré par les restes d'un Châtaignier constitués de la partie basale du tronc, encore bien fixée dans le sol, d'environ deux mètres de hauteur, conservant un morceau d'écorce partiellement couvert de Lierre. En soulevant l'écorce qui se détachait du tronc sans effort et dont la surface intérieure était humide, j'ai découvert une colonie de Fourmis du genre *Lasius*, parmi lesquelles j'ai trouvé le premier spécimen de *Claviger*, s'enfuyant rapidement à la recherche d'un abri. En supposant alors avoir récolté *Claviger revelierei*, seule espèce du genre citée de Corse, j'ai pris une photo de l'environnement (Figure 1) et j'ai donc procédé à une recherche plus précise, ramassant et tamisant des fragments du tronc en décomposition, les détritiques présents sous l'écorce et les débris accumulés sur le sol à la base du tronc suite au détachement de l'écorce. De cette façon, j'ai pu recueillir 11 autres exemplaires de *Claviger* (donc au total 12 spécimens, 3 ♂ et 9 ♀) (Figure 2) et quelques représentants de la Fourmi hôte que, plus tard, mon ami le Dr Fabrizio Rigato, du Musée civique d'Histoire naturelle de Milan, a identifié en tant que *Lasius brunneus* (Latreille, 1798).

Du point de vue de l'éthologie, je signale que les *Claviger*, tombant sur la toile lors du tamisage, restaient en thanatose pendant un temps considérable, avec les antennes droites et rigides, avant de reprendre une démarche plutôt rapide qui les caractérise dans leurs mouvements à l'intérieur du nid.

Je peux aussi confirmer les affirmations formulées par THIEREN & DELWAIDE [2014], à savoir que les recherches menées en Corse dans les nids de Fourmis sous les pierres n'ont à ce

jour pas abouti à des résultats concernant la présence de *Claviger*. Il est donc concevable que la supposée rareté de *Claviger revelierei* soit liée au fait que ce Coléoptère est hébergé par des espèces de *Lasius* qui nidifient non pas dans le sol mais sur les arbres (*L. brunneus* observé par moi, *L. fuliginosus* cité par les collègues belges); des recherches spécialisées effectuées à cet effet dans de tels environnements pourraient éventuellement conduire à développer nos connaissances sur cette intéressante espèce endémique corse.

Remerciements. – Je remercie mon ami et collègue Jean Orousset (Antony) pour les informations qu'il m'a fournies et pour avoir relu mon article en corrigeant et en améliorant de manière tout à fait significative mon français; mes remerciements vont aussi à Carlo Giusto (Gênes) pour la photo digitalisée du *Claviger*.

Références bibliographiques

- OROUSSET J., 2014. – Note sur deux Psélaphides de Corse : *Claviger revelierei* et *Pselaphogenius frontalis* (Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 119 (2) : 219-221.
- THIEREN & DELWAIDE, 2014. – Deuxième apport à la connaissance des Pselaphinae de Corse : *Claviger revelierei* Saulcy, 1874 (Coleoptera Staphylinidae). *L'Entomologiste*, 70 (6) : 321-322.

Roberto POGGI
Museo Civico di Storia Naturale
"Giacomo Doria"
via Brigata Liguria 9
I-16121 Genova
rpoggi@comune.genova.it

Note reçue le 18 mars 2015,
acceptée le 5 mai 2015.



SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

www.lasef.org



Fondée le 29 février 1832,
reconnue d'utilité publique le 23 août 1878

La Société entomologique de France a pour but de concourir aux progrès et au développement de l'Entomologie dans tous ses aspects, notamment en suscitant l'étude scientifique des faunes française et étrangères, l'application de cette science aux domaines les plus divers, tels que l'agriculture et la médecine, l'approfondissement des connaissances relatives aux rapports des insectes avec leurs milieux naturels. À ce titre, elle contribue à la définition et à la mise en œuvre de mesures d'aménagement rationnel du territoire, à la sauvegarde des biotopes et des espèces menacées et à l'information du public sur tous les aspects de l'Entomologie générale et appliquée (extrait des statuts de la SEF).

La Société entomologique de France publie quatre revues :

- *le Bulletin de la Société entomologique de France*,
- *les Annales de la Société entomologique de France, revue internationale d'entomologie*,
- *les Mémoires de la SEF*,
- et *L'Entomologiste, revue d'amateurs*.

TARIFS 2015 POUR LE BULLETIN DE LA SEF ET LES ANNALES DE LA SEF

Cotisation – abonnement sociétaires de la SEF 60 € (dont abonnement au *Bulletin* 17 €)

Cotisation – abonnements au *Bulletin* de la SEF et aux *Annales de la SEF* 80 €

Tous les détails sont disponibles sur le site internet de la Société entomologique de France et dans les derniers Bulletins parus.

Attention, merci de dissocier les réglemens ci-dessus de celui à *L'Entomologiste*.

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE – 45 RUE BUFFON – 75005 PARIS



L'ENTOMOLOGISTE

ABONNEMENT 2015 À L'ENTOMOLOGISTE (6 NUMÉROS + SUPPLÉMENTS ÉVENTUELS)

Particuliers et institutions (Union européenne) **41 €**

Particuliers et institutions (hors Union européenne) **47 €**

Les libraires bénéficient de 10 % de réduction et les moins de 25 ans paient 21 €.

Pour limiter les frais de commission bancaire, il est demandé à nos abonnés de l'étranger (y compris dans l'Union européenne) de nous régler de préférence par virement.

Relevé d'identité bancaire			
Code établissement	Code guichet	Numéro de compte	Clé RIB
20041	00001	0404784N020	60
IBAN	FR77 2004 1000 0104 0478 4N02 060		
BIC	PSSTFRPPPAR		
Domiciliation	La Banque Postale – Centre de Paris, 75900 Paris cedex 15, France		
Titulaire du compte	Revue <i>L'Entomologiste</i> , 45 rue Buffon, F-75005 Paris		

Sommaire

DOURLENS J., FLEURY J., CHAPELIN-VISCARDI J.-D. & LABORIE L. – Étude de Coléoptères Carabiques en milieu agricole de Beauce. Liste commentée et espèces remarquables pour le département de l'Eure-et-Loir (Coleoptera Caraboidea)	129 – 135
BOUYON H. & PERREAU M. – <i>Anemadus strigosus</i> (Kraatz, 1852) en Alsace, première citation en France (Coleoptera Leiodidae Cholevinae Anemadini)	137 – 139
OROUSSET J. & ROUGON D. – <i>Xenobythus serullazi</i> Peyerimhoff : un Psélaphide « troglobie »... dans un piège aérien (Coleoptera Staphylinidae Pselaphinae)	141 – 151
GIACOMINO M. – Contribution à la connaissance des Neuroptera des Antilles françaises : I. Les Myrmeleontinae de Guadeloupe (Neuroptera Myrmeleontidae) ..	153 – 156
VITALI F., CHEMIN G. & GOUVERNEUR X. – Révision du genre <i>Pseudopachydissus</i> Pic, 1933 (Coleoptera Cerambycidae)	157 – 160
VINCENT R. – <i>In memoriam</i> Pierre Sorlet (1923 – 2015)	163 – 164
COACHE A. & RAINON B. – Extraordinaires variations de <i>Salamis cata</i> (F., 1793) dans le Sud-Ouest du Bénin (Lepidoptera Nymphalidae)	165 – 168
CHAPELIN-VISCARDI J.-D., TOSSER V., MAILLET-MEZERAY J. & SARTHOU V. – Contribution à la connaissance de la consommation de pollen par six espèces de Syrphes auxiliaires en milieux agricoles (Diptera Syrphidae)	169 – 178
OROUSSET J. – Coléoptères hypogés de Corse. XLVII. Le genre <i>Leptotyphlus</i> Fauvel, 1874, sous-genre <i>Stigmatyphlus</i> Coiffait, 1955 (Coleoptera Staphylinidae Leptotyphlinae)	179 – 184
NOTES DE TERRAIN ET OBSERVATIONS DIVERSES	
THIEREN Y. & DELWAIDE M. – Une nouvelle espèce pour la faune de France, <i>Amphotis orientalis</i> Reiche, 1861 (Coleoptera Nitidulidae).....	185
POGGIR. – Encore à propos de <i>Claviger revelieri</i> Daulcy, 1874 (Coleoptera Staphylinidae Pselaphinae)	187
PARMI LES LIVRES	136, 139, et 187

Imprimé par JOUVE, 11 boulevard Sébastopol, 75001 Paris

N° imprimeur : **383817** • Dépôt légal : **juin 2015**

Numéro d'inscription à la CPPAP : **0519 G 80804**

Tirage : **600 ex.**

Prix au numéro : **7 €**