SOCIÉTÉ
ENTOMOLOGIQUE
DE FRANCE

L'ENTOMOLOGISTE

revue d'amateurs

Tome 72
ISSN 0013-8886

numéro 5
septembre – octobre 2016

L'ENTOMOLOGISTE

revue d'amateurs, paraissant tous les deux mois

fondée en 1944 par Guy COLAS, Renaud PAULIAN et André VILLIERS
http://lentomologiste.fr

publiée par la Société entomologique de France
fondée le 29 février 1832, reconnue d'utilité publique le 23 aout 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 (Vallon-Pont-d'Arc), Christophe BOUGET (Nogent-sur-Vernisson), Hervé BRUSTEL (Toulouse), Antoine FOUCART (Castelnau-le-Lez), Patrice LERAUT (Paris), Antoine LEVÊQUE (Orléans), Bruno MICHEL (Saint-Gély-du-Fesc), Thierry NOBLECOURT (Quillan), Hubert PIGUET (Paris), Philippe PONEL (Aix-en-Provence), Jean-Claude STREITO (Montpellier), Francesco VITALI (Luxembourg) et Pierre ZAGATTI (Paris).

Adresser la correspondance

Manuscrits et recensions au rédacteur

Laurent PÉRU
Revue *L'Entomologiste*
Le Chalet
Lieu-dit Les Saint-Germain
F-45470 Loury
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 : *Anatalanta aptera* Eaton, 1875 (Diptera Sphaeroceridae) femelle, île aux Cochons, archipel des Crozet (cliché Philippe Ponel)

Contribution à l'étude des Hétérocères de l'île de La Réunion : description de deux nouvelles espèces de Cosmopterigidae et Crambidae (Lepidoptera Heterocera)

Christian GUILLERMET

108 Garbejaire 2, F-06560 Valbonne Sophia Antipolis
heterocera.ltd@gmail.com
http://christian.guillermet.perso.neuf.fr
http://guillermet.chez.com

Résumé. – Description de deux nouvelles espèces d'Hétérocères endémiques de l'île de La Réunion (Cosmopterigidae, Cosmopteriginae et Crambidae, Acentropinae) et mention d'une espèce de première citation le Tortricidae, Tortricinae *Brachiolia egenella* (Walker, 1864).

Summary. – Description of two new species of Heterocera of Réunion Island (Cosmopterigidae, Cosmopteriginae and Crambidae, Acentropinae) and one species of first citation belongs to Tortricidae, Tortricinae, *Brachiolia egenella* (Walker, 1864).

Keywords. – Lepidoptera, Heterocera, Cosmopterigidae, Cosmopteriginae, Tortricidae, Tortricinae, Crambidae, Acentropinae, La Réunion.

Avec ces deux nouvelles espèces (*Cosmopterix reunionalis* et *Elophila galinaea*), La Réunion a un taux d'endémisme de 42 % pour 570 espèces déterminées».

Cosmopterix reunionalis n. sp.
(Cosmopterigidae Cosmopteriginae)
(Photos 1, 2 et 3, Figures 1, 2 et 3)

Holotype : un mâle *(Photos 1, 2 et 3)*, parking de Grand Étang, alt. 502 m, 5-IV-2011, C. Guillermet leg. (genitalia, prép. C. Guillermet n° G2425) (ex coll. C. Guillermet in MNHN, Paris).

Paratypes : 2 mâles, parking de Grand Étang, alt. 502 m, 24-III-2011 et 5-IV-2011 (coll. C. Guillermet).

Par son habitus et ses structures génitales, cette espèce est proche de *Cosmopterix attenuatella* Walker, 1864 [Koster, 2010 : p. 292 et fig. 19, 122, 205, 310 ; Viette, 1990 (sous le nom de *Cosmopterix flavofasciata* Wollaston,

Photos 1 à 3. – *Cosmopterix reunionalis* n. sp. : *1)* Holotype mâle. Envergure : 8 mm. *2)* Aile antérieure. *3)* Vue de profil (clichés C. Guillermet).

1879 : p. 39] qui est cosmopolite des zones tropicales de L'Ancien et du Nouveau Monde. Cette dernière vit aussi à Madagascar ainsi qu'une espèce endémique de la « Grande Île » *Cosmopterix labathiella* Viette, 1956 [Viette, 1990 : p. 39] dont les caractères anatomiques sont encore plus différents que ceux de *C. attenuatella*.

Description

Envergure des ailes antérieures de 8 mm.

Corps et ailes brun noir irisé avec des taches et des plaques de couleurs vives ou métalliques. La face de la tête est triangulaire et aplatie. Sur le front, de larges écailles plaquées et spatulées d'un brun noir irisé. Sur le vertex elles ont la même coloration mais sont plus larges et plaquées. Celles de l'occiput sont de la même couleur mais sont plaquées et filamenteuses. Une ligne centrale longitudinale, d'un blanc pur, divise l'occiput en deux parties. Le dessus des yeux est souligné par une fine ligature d'un blanc pur irisé avec, à la base, un éventail d'écailles blanc pur *(Figure 3)*. Le scape des antennes est d'un brun noir irisé avec une ligature médiane blanc nacré. Le flagelle qui atteint les 2/3 de la longueur de l'aile, est brun noir irisé avec, sur chaque article, deux lignes latérales d'un blanc pur. Les dix derniers articles sont serratés. La trompe est bien développée et recouverte d'écailles d'un brun noir irisé, tout particulièrement à sa base. Les palpes labiaux sont très développés, falciformes, d'un brun noir irisé, avec deux lignes longitudinales d'un blanc pur. L'article terminal des palpes maxillaires encadre la base de la trompe *(Figure 1)*. La configuration de la tête est donc la même que celle de *C. attenuatella*.

Les ailes sont très étroites et étirées avec un apex très pointu *(Photos 1 et 2)*. La partie apicale de la côte porte de longues soies d'un brun noir, réparties le long du dorsum et du termen, ainsi que sur tout le long du bord inférieur de l'aile. Les ailes sont fondamentalement d'un brun noir irisé. Les bandes anté- et postmédiane délimitent une zone centrale d'un jaunâtre orangé vif qui se prolonge au-delà de la postmédiane par une très fine pointe jaune orangé *(Photo 2 et Figure 3)*. L'antémédiane porte extérieurement une large plaque d'écailles dorées à reflets métalliques avec une petite macule noire. La postmédiane porte extérieurement deux plaques d'écailles dorées à reflets métalliques, séparées par la fine pointe jaune orangé (sur la *Photo 2* la plaque costale d'écailles dorées est presque totalement cachée par la courbure transversale de l'aile). Des écailles noires très punctiformes sont sur le bord extérieur de la postmédiane de part et d'autre de la petite pointe jaune orangé. Des traits blancs sont disposés de la façon suivante : un premier, scindé en deux parties, le long du bord costal ; un autre en forme de petite touffe costale d'écailles blanches à l'extérieur de la bande postmédiane ; deux petits traits parallèles dans la zone basale ; dans la zone marginale deux traits médians blancs, dont le plus long et le plus épais se termine à l'apex de l'aile. Les différences avec *C. attenuatella*

Figure 2. – *Cosmopterix reunionalis* n. sp. Nervation des ailes.

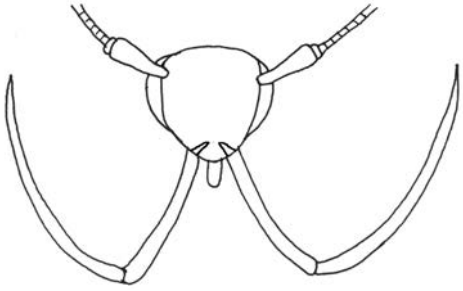


Figure 1. – Tête de *Cosmopterix reunionalis* n. sp.

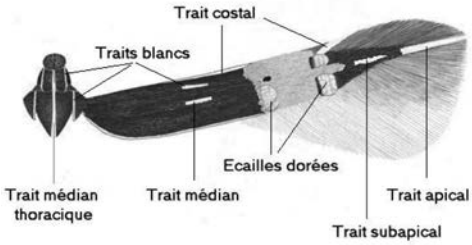


Figure 3. – *Cosmopterix reunionalis* n. sp. Dessin de l'aile d'après le schéma de base de Koster [2010 : 275, Fig. 1], revu et corrigé.

résident dans les traits costaux qui sont de longueurs différentes, la coloration de l'ombre médiane qui est plus jaunâtre qu'orangée et moins développée ; la zone brun noir marginale qui est plus courte et qui ne porte qu'un seul petit trait blanc subapical. La nervation est identique avec *C. attenuatella*. Sc porte à sa base un petit ergot. Les radiales sont toutes présentes, ainsi que les médianes et cubitales. A_{1+2} est largement fourchue à sa base. La cellule discoïdale n'est pas fermée ainsi que les discocellulaires *(Figure 2)*.

Les ailes postérieures sont très réduites et presque aussi longues que les ailes antérieures. Elles sont uniformément brunâtres et irisées, avec un apex très effilé et pointu. Frange très longue et brune. La nervation est identique à celle de l'autre espèce *(Figure 2)*. $Sc+R_1$ est très courte. Rs atteint l'apex de l'aile. Les médianes et les cubitales sont présentes mais rattachées partiellement à la cellule discoïdale. Cette dernière n'est pas fermée ainsi que les discocellulaires.

Sur le thorax, qui est d'un brun irisé, on retrouve sur les tegulae les deux lignes latérales blanches dessinées sur la tête au-dessus des yeux, et la ligne centrale blanche *(Figure 3)*. Le thorax porte sur le mesoscutellum et le metascutum une large plaque d'écailles jaune or, perdue dans une pilosité brune.

Les pattes sont d'un brun noir irisé *(Photo 3)*. Les antérieures portent une petite tache blanche sur l'apex des tibias. Les pattes mésothoraciques portent une longue ligne blanche sur les tibias et une tache apicale de cette couleur. Les tarses sont annelés de blanc pur. Il en est de même pour les pattes métathoraciques.

Abdomen avec une forte pilosité brun noir. Dessous blanc nacré, annelé de brun noir.

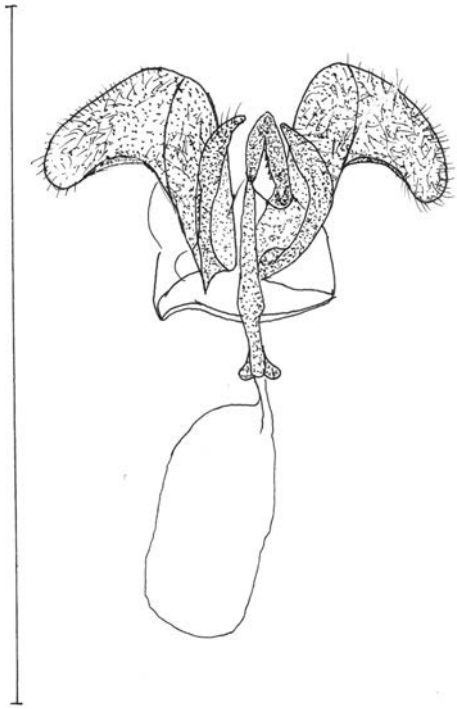


Figure 4. – *Cosmopterix reunionalis* n. sp. Genitalia de l'holotype mâle. Échelle : 1 mm.

Genitalia du mâle (Figure 4)

Le brachium droit de l'uncus est fortement coudé et plié en forme de crochet comme chez l'autre espèce. L'uncus se termine par un apex aplati plus court que chez *C. attenuatella*. Les valves ont la même configuration que chez l'autre espèce, c'est à dire larges et courbées à angle droit, mais avec un apex qui n'est pas pointu mais obtus. Les lobes de l'anellus sont aussi très développés comme chez l'autre espèce, mais bien plus courts et plus épais. L'aedeagus est en forme de flèche étroite, mais bien plus court que chez *C. attenuatella*, et avec une petite formation distale qui pourrait s'apparentér à un coecum-penis.

Biologie et distribution locale

Elle m'est inconnue. Les chenilles de *C. attenuatella* se nourrissent des feuilles de la Cyperaceae *Cyperus rotundus*. Outre l'holotype, deux autres spécimens mâles ont été récoltés au kiosque du parking de Grand Étang (alt. 506 m), ainsi que dans la forêt Dugain, route des Hauts de Bagatelle (alt. 720 m) (coll. C. Guillermet).

Une autre espèce, dont l'habitus est très proche, a été photographiée par Sébastien Bougreau dans les Hauts de Sainte-Marie (alt. 720 m), à Mare Longue (alt. 270 m) et sur la route des Tamarins près de l'Hermitage (alt. 250 m). Mais des différences sont nettement visibles dans la longueur des traits blancs sur les ailes antérieures ainsi que la disposition et le nombre de zones à écailles dorées *(Photo 4)*. Malheureusement, aucun spécimen n'a été capturé.

Photo 4. – *Cosmopterix* sp. (cliché S. Bougreau).

***Elophila galinaea* n. sp.**
(Crambidae Oecophorinae)
(Photo 5, Figures 5 et 6)

Holotype : une femelle *(Photo 5)*, étang de Saint-Paul, parc Amazone, alt. 1 m, 17-VII-2010, (C. Guillermet) (genitalia, prép. C. Guillermet n° G2574) (ex coll. C. Guillermet in MNHN, Paris).

L'espèce n'est connue que par des femelles.

Paratypes : Les sept spécimens capturés, dont l'holotype, sont tous des femelles. Le Port, Halle des Manifestations 27-VII-2010) ; étang de Saint-Paul, parc Amazone (9 et 17-VII-2010), ponton à ULM (24-VII-2010) (coll. C. Guillermet).

Photo 5. – *Elophila galinaea* n. sp. Holotype femelle. Envergure : 18 mm (cliché C. Guillermet).

L'espèce la plus proche est *Elophila ealensis* Agassiz, 2012 vivant en République démocratique du Congo [Agassiz, 2012 : p. 19, photo n° 15, fig. 145]. Mais des différences notables justifient la description d'une nouvelle espèce, car les spécimens réunionnais sont de bien plus grande envergure, et présentent des différences significatives dans les dessins des ailes *(Figure 5)* et les genitalia de la femelle *(Figure 6)*.

Description

Envergure des ailes antérieures de 18 à 20 mm au lieu de 14 mm pour *E. ealensis*.

Corps et ailes antérieures brunâtres parsemés d'écailles blanchâtres.

Front recouvert d'un mélange d'écailles brunes et jaunâtres plaquées et irisées. Celles du vertex et de l'occiput sont plus longues et hérissées. Antennes filiformes, finement pubescentes, brun jaunâtre. Ocelles présents. Trompe bien développée et jaunâtre. Palpes labaiux redressés, brun jaunâtre. Article terminal digitiforme et jaunâtre avec des écailles brunes. Palpes maxillaires digitiformes et brunâtres.

Ailes antérieures brunâtre. Les bandes anté- et postmédiane sont à peine évoquées. La partie distale de l'aile présente une large bande submarginale blanche crénelée, bordée extérieurement par de petites macules internervurales brun noir. À la côte une macule subapicale d'un brun noir est visible. La ligne

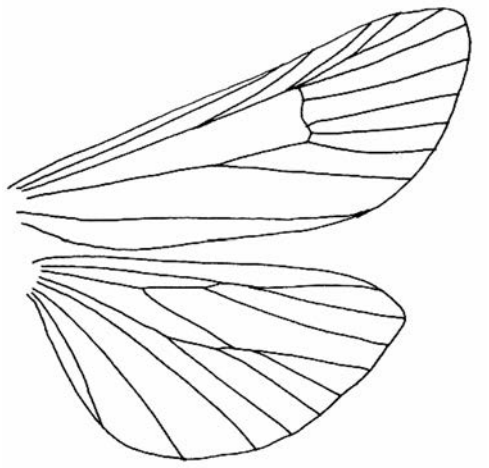


Figure 5. – *Elophila galinaea* n. sp. Nervation des ailes.

marginale est brun noir. Frange brunâtre, assez courte. Toutes les radiales sont libres, sauf R_2, R_3 et R_4 qui sont sur une tige commune. M_2, M_3 et CuA_1 sont proches basalement. Cup bien développée *(Figure 5)*.

Ailes postérieures triangulaires et blanches sur lesquelles se distinguent bien des lignes, bandes et macules brunes. Demi-ligne basale à peine évoquée vers le bord interne. Large bande antémédiane d'un brun noir. La zone médiane de l'aile est blanche et triangulaire. Elle est accompagnée d'une fine ligature interne brune présente sur le bord antérieur de la cellule, d'une petite macule ochracée, ronde, bordée de brun. Bande postmédiane large et brune. Ligne marginale très fine et festonnée, d'un brun noir. $Sc+R_1$ et Rs sont longuement tigées. Barre d'anastomose entre l'angle supérieur de la cellule discoïdale et la tige commune à ces deux nervures. M1 est issue de l'angle supérieur de la cellule discoïdale. M_2 est proche de M_3. Cette dernière est issue de l'angle inférieur de la cellule discoïdale. CuA_1 est proche de cette dernière. CuA_2 est éloignée. Présence de trois anales séparées *(Figure 5)*.

Patagia et tegulae recouverts d'un mélange d'écailles beige jaunâtre et brunes. Pattes beige jaunâtre.

Abdomen brun jaunâtre dessus, et blanc dessous.

L'habitus de cette espèce est donc bien différent de celui d'*E. ealensis*, par la coloration des ailes qui n'est pas jaune ochracé, par l'absence des lignes classiques aux ailes antérieures, et par des ailes postérieures dont les bandes et lignes ne se présentent pas de la même façon.

Genitalia de la femelle (Figure 6)

Lobe de l'oviporus allongés et légèrement ciliés. Apophyses postérieures plus longues et plus grêles que les antérieures. Ostium bursae très évasé et large. Antrum membraneux très court. Coliculum sclérifié, bien plus étroit et plus court que celui d'*Elophila ealensis*, chez qui il est long et évasé. Ductus bursae très court et membraneux. Le ductus seminalis est issu très près de l'insertion du ductus bursae avec la bourse copulatrice. Bourse copulatrice allongée et membraneuse, sans la présence d'aucune granulosité comme c'est le cas chez l'autre espèce.

Dédicace

Cette nouvelle espèce, endémique de La Réunion, est dédiée à Madame Galina Bayling de Saint-Petersburg (Russie).

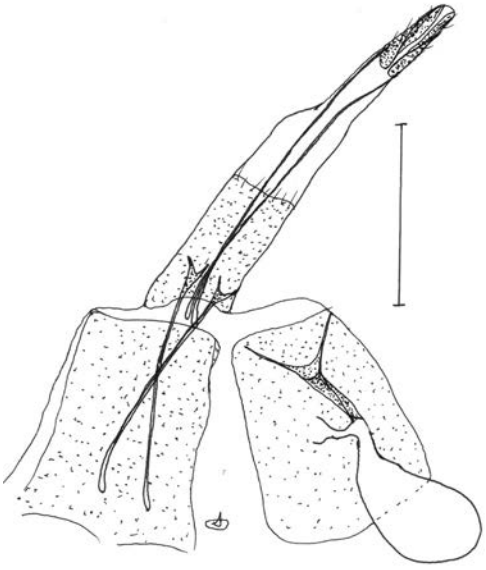


Figure 6. – *Elophila galinaea* n. sp. Genitalia de l'holotype femelle. Échelle : 1 mm.

Espèce de première citation
Brachiolia egenella (Walker, 1864)
(Tortricidae Tortricinae)

Cette espèce, d'origine asiatique (Sri Lanka, Inde), est présente aussi en Afrique du Sud, aux Comores et à l'île Maurice. Trois spécimens ont été récoltés pour la première fois à La Réunion à Saint-Gilles-les-Hauts (alt. 300 m, 12-IV-2012), à l'aire de repos près de « Croc Park » (alt. 50 m, 29-III-2011) et aux Avirons (alt. 300 m, 22-VII-2007) (coll. C. Guillermet).

Remerciements. – Au Professeur Joël Minet, du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris pour la bibliographie. Au Dr David J.L. Agassiz, du Natural History Museum of London pour l'aide à la détermination et la bibliographie.

Références bibliographiques

Agassiz D.J.L., 2012. – The Acentropinae (Lepidoptera: Pyraloidea: Crambidae) of Africa. *Zootaxa*, **3494** : 1-73, 24 pl.

Koster J.C., 2010. – The genera *Cosmopterix* Hübner and *Pebobs* Hodges in the New World with special attention to the Neotropical fauna (Lepidoptera: Cosmopterigidae). *Zoologische Mededelingen (Leiden)*, **84** : 252-575, 271 fig.

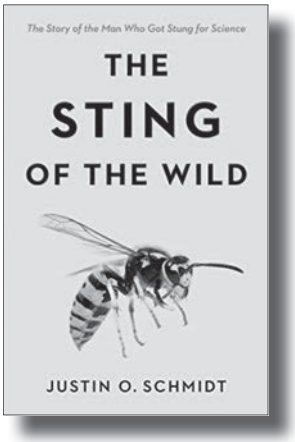
Viette P., 1990. – *Liste récapitulative des Lépidoptères Hétérocères de Madagascar. A Provisional check-list of the Lepidoptera Heterocera of Madagascar. Faune de Madagascar, supplément 1.* Paris, Muséum national d'Histoite naturelle, 263 p.

Manuscrit reçu le 23 mai 2016,
accepté le 30 juillet 2016.

Parmi les livres

Justin O. SCHMIDT. – **The Sting of the Wild.** Baltimore, John Hopkins University Press, **2016,** 280 pages. ISBN : 978-1421419282. Prix (relié) : 23,80 €. Pour en savoir plus : *https://jhupbooks.press.jhu.edu/*

Un livre sur les piqûres d'insectes, il fallait y penser. Six belles photos en couleurs d'Hyménoptères trônent vers le milieu du livre. Abeilles, Guêpes, Fourmis sont parmi les principales piqueuses, mais il y en a beaucoup d'autres aussi, tels les Scorpions, non mentionnés ici mais ce ne sont pas des insectes. J'ai été piqué maintes fois au cours de ma vie d'entomologiste, quelquefois pour tester, et les grosses Fourmis amazoniennes m'ont fait très mal. Parfois, j'ai subi de petites allergies locales, le plus souvent rien d'effectif. Ce n'est pas le cas pour tout le monde et de ces piqûres certains peuvent mourir. Là, dans cet ouvrage, sévissent les termes vernaculaires (qui sait en Europe que Pepsis est le surnom d'une Guêpe, et qu'ici une Tarentule, n'est pas une Araignée ?). Les noms linnéens scientifiques manquent, ce qui rend incompréhensibles aux étrangers, et je pense même aussi aux Américains, le nom de l'Hyménoptère dont il s'agit À la fin du livre, avant la liste des références et de l'index, on trouve toutefois un appendice du niveau de souffrance causé par les insectes piqueurs (Fourmis, Abeilles, Guêpes) ; intéressant car il donne enfin le nom latin de la bête. Très probablement, l'auteur a expérimenté certaines de ces piqûres. Abeilles et Humains vivent en une sorte de mutualisme, bien que les deux parties restent en conflit d'intérêt. En tout cas, les Abeilles obtiennent une relative protection humaine contre leurs féroces prédateurs naturels. En un mot, c'est ce que semble penser Schmidt dans son excellent exposé final.



If I be waspish, best beware my sting. Si je suis comme une guêpe, gare à ma piqûre (W. Shakespeare, *La Mégère apprivoisée*). Il y a quand même 20 000 espèces d'Abeilles connues dans le monde. Les Frelons, avec un nouvel arrivant asiatique, sont, d'après l'auteur, les terreurs des ménagères. « Irritare crabrones », disaient déjà les Romains. Beaucoup de verbiage, de fantaisie, de poésie même, s'il est permis de poétiser sur un sujet si trivial. Tout ça est intéressant mais quand on discute d'invertébrés, on aimerait bien savoir à qui on a affaire. De la brillante écriture, je dirais même de la littérature, Toutefois, un bon petit livre pour un professionnel averti sur ces féroces petites pestes, les Fourmis moissonneuses n'étant pas les moindres. Un éloge en prose de la piqûre !

Pierre JOLIVET

Découverte de *Tibicina steveni* (Krynicki, 1837) et de *Dimissalna dimissa* (Hagen, 1856) en Languedoc – Roussillon (Hemiptera Cicadidae)

Jérémie FEVRIER

3 impasse des Mouchères, F-34160 Sussargues
jefevrier@gmail.com

Résumé. – *Dimissalna dimissa* (Hagen, 1856) et *Tibicina steveni* (Krynicki, 1837), deux espèces de Cigales considérées comme très rares en France et inconnues de la région Languedoc – Roussillon, ont été découvertes début août 2013 sur les communes de Sainte-Cécile-d'Andorge et de La Grand-Combe dans le département du Gard. Des éléments de comparaison relatifs aux biotopes et à la phénologie de ces espèces sur le site et ailleurs en France sont exposés. La richesse spécifique en cigales observées in situ est discutée ainsi que l'exceptionnelle sympatrie de *T. steveni* avec *T. quadrisignata* (Hagen, 1855).

Summary. – *Dimissalna dimissa* (Hagen, 1856) and *Tibicina steveni* (Krynicki, 1837), two species of cicadas considered as very rare in France and unknown to the Languedoc – Roussillon region were observed in 2013 in the localities of Sainte-Cécile-d'Andorge and La Grand-Combe in the department of Gard. Elements related to their habitat and phenology are compared with data from others sites in France. Cicadas specific richness in the studied site as well as the remarkable sympatry of *T. steveni* with *T. quadrisignata* (Hagen, 1855) are discussed.

Keywords. – Cicadidae, *Tibicina steveni*, *Dimissalna dimissa*, Sympatry, Languedoc-Roussillon, France.

Introduction

Des inventaires entomologiques furent menés, dans un cadre professionnel et en compagnie de Stéphane Berthelot, dans le Nord du département du Gard au milieu de l'été 2013. C'est à cette occasion que furent découvertes deux espèces de Cigales considérées comme très rares en France, et inconnues de la région Languedoc – Roussillon. La Cigalette farouche, *Dimissalna dimissa* (Hagen, 1856), fut détectée et identifiée au chant, puis observée à plusieurs reprises. La seconde espèce, la Cigale de Steven, *Tibicina steveni* (Krynicki, 1837), fut également repérée à partir des émissions sonores, puis identifiée après capture. Un deuxième passage en été 2013 en compagnie de Stéphane Puissant, cicadologue français à l'origine de la découverte des deux espèces en France [Sueur *et al.*, 2003 ; Puissant & Sueur, 2011], permit de confirmer leur présence sur le site.

Tibicina steveni (Krynicki, 1837)

Nom vernaculaire : la Cigale de Steven [Puissant, 2006 ; Deroussen *et al.*, 2014].

Description et répartition

Tibicina steveni fait partie de la famille des Cicadidae Latreille, 1802 et de la sous-famille des Tibicininae Distant, 1905. C'est une des plus grosses espèces françaises du genre *Tibicina* Kolenati, 1857 (au nombre de sept, dont une représentée par deux sous-espèces), avec une longueur d'environ 28 mm. Ressemblant à d'autres espèces du genre, et notamment à *T. haematodes* (Scopoli, 1763) avec laquelle elle fut longtemps confondue, elle s'en distingue notamment par l'aire externe du prothorax orangé clair et large, et par une ornementation orangeâtre relativement caractéristique du scutum *(Figure 1)*. En outre, la forme des genitalia est spécifique, tout particulièrement au niveau de l'apex arrondi de l'édéage et de la longueur de l'apex endosomal *(Figure 2)*. Enfin, la cymbalisation d'appel est différente entre les espèces mais elle nécessite un bon enregistrement et une analyse fine par logiciel acoustique (nombre de groupes de pulsations par seconde rapportés à la fréquence dominante [Sueur & Aubin, 2003]).

La Cigale de Steven était considérée comme une espèce d'Europe de l'Est (elle est parfois appelée Cigale orientale). Elle était, en effet, connue jusqu'à peu uniquement de Turquie, de Crimée (Ukraine), du Caucase (Arménie, Azerbaïdjan et Géorgie) et de Macédoine [Sueur *et al.*, 2003]. Elle est également citée plus récemment de Bulgarie [Gogala *et al.*,

2005]. Sa présence en Europe de l'Ouest n'est avérée que depuis peu : 2002 pour la France et 2003 pour la Suisse [Sueur *et al.*, 2003], et plus récemment encore pour l'Italie [Hertach & Nagel, 2013]. En France, *T. steveni* est considérée comme une espèce relictuelle.

Jusqu'en 2013, *T. steveni* n'était connue que d'une unique station localisée dans le Tarn (Castelnau-de-Montmiral, 81064) à environ 180 km à l'ouest de Sainte-Cécile-d'Andorge. Depuis sa découverte dans le Gard, sa présence a été avérée dans d'autres stations du Nord de ce département [Bernier *et al.*, en ligne ; S. Berthelot, comm. pers.], ainsi que dans l'Aveyron, commune de Connac (12075) à Lavabre [Deroussen *et al.*, 2014]. Elle a également été décelée en 2015 dans le département de l'Hérault par David Sannier (comm. pers.) sur la commune de Riols (34229, col de Tanarès) *(Carte 1)*.

Localisation et description du site

Le site où fut découverte *T. steveni* en 2013 est localisé sur les communes de Sainte-Cécile-d'Andorge (30239) et de La Grand-Combe (30132), dans le Nord du Gard (à quelques kilomètres de la Lozère). Les stations mises en évidence sont situées à une altitude variant entre 570 et 600 m, dans l'étage subaxérique tempéré (ou subméditerranéen tempéré), sx 3 selon Defaut [2001], et sur substrat siliceux. Il s'agit d'un ancien site minier industriel, majoritairement replanté d'Aulne de Corse, *Alnus cordata* (Loisel.) Duby, et de Pin maritime, *Pinus pinaster* Aiton. La plupart des individus ont été contactés dans des secteurs de matorral arborescent dominé par ces deux essences (Corine Biotopes 32.141 × 83.325). La hauteur moyenne des arbres était alors d'environ 5 m. Certains individus ont également été détectés dans des milieux boisés plus matures (Corine Biotopes 42.82 ; hauteur des arbres d'environ 10 m) dominés par le Pin maritime, en mélange avec quelques Bouleaux verruqueux et Chênes pubescents. Ces milieux arborés sont présents sur le site en mosaïque avec des biotopes plus ouverts de friches et matorrals (Corine Biotopes 87.1 × 32.141).

Une autre station de *T. steveni* a été découverte en 2015 sur la commune de La Grand-Combe par Stéphane Berthelot (comm. pers.). Cette station géographiquement proche correspond aux mêmes biotopes (plantations de Pin maritime et d'Aulne de Corse), mais à une altitude inférieure (350 m).

Pour comparaison, la station tarnaise de Castelnau-de-Montmirail est située à une altitude inférieure (290 m), au sein de boisements de Chênes pubescents (Quercion pubescenti-petraeae). L'observation récente de l'espèce dans l'Hérault (David Sannier, comm. pers.) concerne un boisement de Chêne vert

Figure 1. – Imago de *Tibicina steveni* capturé à Sainte-Cécile-d'Andorge (Gard) en août 2013 (cliché Jérémie Fevrier).

Figure 2. – Genitalia d'un imago collecté sur la station de Sainte-Cécile-d'Andorge en juillet 2015 (cliché Jérémie Fevrier).

sur terrain siliceux. La station est située sur un versant exposé plein sud et à une altitude d'environ 510 m. Il serait important de vérifier si, à l'instar des stations du Tarn et du Gard, elle s'inscrit également dans l'étage subaxérique tempéré (sx 3) ou s'il s'agit plutôt de l'étage xérique subhumide tempéré (sh 3). En Suisse, l'espèce est connue entre 500 et 1 300 m d'altitude, au sein de l'étage subaxérique tempéré (sx 3) où elle transgresse dans l'étage subaxérique frais (sx 4). Elle est citée, dans ce pays, au sein de boisements à Chêne pubescent (Quercion pubescenti-petraeae), mais également au sein de pinèdes (Ononido-Pinion) et de vignobles en terrasses exposées au sud.

La Cigale de Steven est donc observée dans une large gamme d'habitats (chênaie pubescente, chênaie verte, pinède, vignoble), mais sa distribution semble principalement associée à l'étage subaxérique tempéré (sx 3).

Phénologie et comportement

T. steveni fut découverte sur la station de Sainte-Cécile-d'Andorge le 5-viii-2013, puis de nouveau contactée le 11-viii-2013 en compagnie de Stéphane Puissant. Ce dernier put procéder à l'enregistrement de plusieurs mâles le 15-vii-2014. Ces dates sont étonnamment tardives si on se réfère à la phénologie connue de l'espèce. Les observations réalisées dans le Tarn s'échelonnent en effet de la fin juin à début juillet [Puissant, 2006] et les dates extrêmes concernant la Suisse sont le 20 mai et le 25 juillet. Cela est d'autant plus surprenant que plusieurs individus chanteurs ont été observés, certains à faible hauteur, au début du mois d'août. Le 11-viii-2013, seuls quelques individus ont néanmoins été détectés. En 2015, l'espèce a été trouvée de façon abondante sur le même site au début du mois de juillet (7-vii-2015) alors qu'elle en avait disparue le 5 août (S. Puissant, comm. pers.). Cette même année, plusieurs observations ont également été réalisées dans le Nord du Gard à la mi-juin (C. Bernier et S. Berthelot, comm. pers.). Enfin, son observation dans l'Hérault par David Sannier a été réalisée le 30-vi-2015.

La période d'apparition de l'espèce sur le territoire national est donc beaucoup plus étalée que ce que l'on pensait jusqu'à présent (fin juin à première quinzaine de juillet [Puissant, 2006]). Elle s'observe en effet, dans le Nord du Gard, entre la deuxième quinzaine de juin et la première quinzaine d'août, avec un pic d'abondance probablement situé à la deuxième quinzaine de juin. Au regard des observations précoces de l'espèce en Suisse, l'espèce pourrait même être recherchée en France dès la fin du mois de mai.

Suite à sa découverte en 2013, *T. steveni* a été à nouveau contactée sur le site de Sainte-Cécile-d'Andorge les étés 2014 et 2015 (31-vii-2014 et 7-vii-2015). Des mâles ont été capturés en 2013 et en 2015. La plupart des mâles chanteurs détectés étaient postés à la cime de Pins maritimes et d'Aulnes de Corse, entre 4 et 8 m de hauteur en moyenne. Les mâles chantant à faible hauteur (1 à 2 m) n'étaient cependant pas rares, surtout au début du mois de juillet, parfois de manière éloignée des grands arbres les plus proches (> 50 m). Sur ce site à l'étude, les classes de végétation fréquentées par l'espèce sont donc la lande haute fermée (recouvrement des ligneux > 60 %; hauteur entre 0,5 et 2 m) et le bois (recouvrement des ligneux > 40 %; hauteur > 2 m), ce qui correspond respectivement aux classes 7 et 8 notées par Puissant [2006]. *T. steveni* semble éviter les milieux arborés denses et a systématiquement été observée ou entendue, en contexte boisé, en lisière forestière avec une lande ou une pelouse.

Carte 1. – Répartition actuellement connue en France de *Tibicina steveni* (chorologie départementale) et localisation des stations citées dans le texte.

La capture de l'espèce était dans tous les cas assez aléatoire, les individus s'arrêtant généralement de cymbaliser à leur approche et s'éloignant vers d'autres cimes à la moindre alerte. L'espèce ne semble pas très exigeante quant aux essences choisies pour la cymbalisation. Les mâles cymbalisants sont le plus souvent observés sur des branches de quelques centimètres mais parfois sur le tronc même de l'arbre.

Dimissalna dimissa (Hagen, 1856)

Nom vernaculaire : la Cigalette farouche [Deroussen *et al.*, 2014].

Description et répartition

La Cigalette farouche appartient à la famille des Cicadidae Latreille, 1802, sous-famille des Cicadettinae Buckton, 1889. Récemment séparée du genre *Tettigetta* Kolenati, 1857, elle fut placée dans le genre nouveau *Dimissalna* décrit par Boulard [2007] dont elle est l'espèce type. Ce genre, actuellement monospécifique, se caractérise notamment par la forme des pièces génitales, différentes de celles des genres *Tettigetta* et *Tettigettalna* Puissant, 2010. *D. dimissa* fait partie des petites Cigales de notre faune, avec un corps d'environ 20 mm. Elle présente une coloration très sombre sur l'abdomen, la tête et le thorax. Le scutum est souvent marqué de deux taches orangées *(Figure 3)*. Sa détection *in situ* est assez délicate étant donné les fréquences élevées et peu audibles de la cymbalisation. Ceci explique pourquoi la Cigalette farouche est restée si longtemps inaperçue. La cymbalisation, assez proche de celle de *Cicadetta brevipennis* Fieber 1876, est toutefois caractéristique.

La Cigalette farouche est présente dans de nombreux pays d'Europe centrale (Hongrie, Roumanie, Slovénie) et des Balkans (Albanie, Bulgarie, Croatie, Grèce, Macédoine, Monténégro et probablement Serbie). Elle est également présente en Italie. Sa découverte en France est toute récente : elle a été mise en évidence en 2010, simultanément en Ardèche [Puissant & Sueur, 2011] et dans le Var [Gurcel, 2011]. Un des individus identifiés en Ardèche, une femelle, provient de la collection d'Henri-Pierre Aberlenc et correspond à une capture effectuée dans le bois de Païolive le 18-vi-1985 [Puissant & Sueur, 2010]. Des investigations personnelles ont permis de découvrir l'espèce dans le Gard en 2011, sur la commune de Salindres (30305, au nord du site industriel). La Cigalette farouche a été revue en 2015 dans le même secteur (Rousson, 30223, bassin de décantation de Ségoussac) par Gaël Delpon et David Sannier (comm. pers.). L'espèce a ensuite été découverte sur les communes de La Grand-Combe (30132) et Sainte-Cécile-d'Andorge (30239) en 2013 de façon concomitante à *Tibicina steveni*. Enfin, nous avons pu l'observer en 2015 sur la commune des Salles-du-Gardon (30307, La Crouzette).

Localisation et description des stations identifiées

En plus de la station précédemment décrite sur La Grand-Combe / Sainte-Cécile-d'Andorge (ancien site minier replanté d'Aulnes de Corse et de Pins maritimes), nous avons donc observé la Cigalette farouche au sein de deux autres sites du Gard.

Celui de Salindres correspond à une frênaie (*Fraxinus angustifolia* Vahl) au caractère humide marqué. Situé en périphérie directe d'un petit cours d'eau (affluent du Valat de l'Arias), ce boisement semble en effet régulièrement inondé. Il s'agit d'une frênaie assez jeune, au sous-bois clair. L'observation de plusieurs mâles en cymbalisation indique une probable reproduction de l'espèce dans ce milieu.

Aux Salles-du-Gardon, troisième site où nous l'avons découverte, l'espèce fréquentait des boisements mésophiles ; plusieurs mâles ont été détectés dans des feuillus présents le long d'un petit cours d'eau (Valat de Fréguéirolle) ; ce boisement plus diversifié est majoritairement composé de Chêne pubescent. Les stations de Salindres et des Salles-du-Gardon sont situées à une altitude d'environ 160 m.

Pour comparaison, la population identifiée dans le Var par Gurcel [2011] est présente dans un boisement thermophile (Chêne vert, Chêne pubescent et nombreux résineux) à une altitude moyenne de 280 m. Au sein du massif forestier du bois de Païolive (Ardèche) où l'espèce a également été découverte [Puissant & Sueur, 2011 ; Puissant, 2012], les populations les plus importantes ont été identifiées dans des secteurs

dominés par le Chêne pubescent. Au sein du massif, la Cigalette farouche a été détectée entre 138 et 240 m d'altitude (avec les populations les plus importantes à 215 – 220 m). Enfin, la station identifiée à Rousson en 2015 par Gaël Delpon et David Sannier correspond à des garrigues boisées à Chêne vert, Arbousier et Buis commun (habitat thermophile).

D. dimissa semble donc assez peu exigeante en termes d'habitats (boisements caducifoliés et résineux, boisements thermophiles et boisements mésophiles voire hygrophiles). Elle a jusqu'alors été observée entre 138 et 600 m d'altitude en France.

Phénologie et comportement

D. dimissa a été découverte à Sainte-Cécile-d'Andorge à la même date que *Tibicina steveni*, soit le 5-VIII-2013, puis à nouveau contactée au même endroit le 11-VIII-2013. Comme pour la première espèce, ces dates sont relativement tardives par rapport à ce qui était connu de la phénologie de l'espèce en France. La Cigalette farouche a en effet été contactée en Ardèche à la fin du mois de juin et au début du mois de juillet [Puissant & Sueur, 2011]. Les observations de l'espèce en 2011 dans le département du Var par Gurcel [2011] concerne le début et la fin du mois de juillet. Plus récemment, nous avons observé cette Cigale le 4-VII-2015 aux Salles-du-Gardon, peu après l'observation de Gaël Delpon et David Sannier sur la commune de Rousson (25-VI-2015). Notre première observation de l'espèce dans le Gard, au nord du site industriel de Salindres est beaucoup plus précoce. Plusieurs mâles chanteurs ont, en effet, été détectés le 23-V-2011.

Il semble donc que l'on puisse observer la Cigalette farouche en France entre la fin du mois de mai et la mi-août.

Lors des observations personnelles de l'espèce dans le Nord du Gard entre 2013 et 2015, la détection et l'identification des individus ont été réalisées par écoute des cymbalisations. Plusieurs mâles chanteurs ont pu être vus mais aucun n'a pu être collecté, la capture de cette Cigale s'avérant particulièrement délicate. *D. dimissa* est une Cigale de petite taille, acrodendrique (qui affectionne la cime des arbres) et plutôt farouche [Puissant, 2012]. La très grande majorité des mâles détectés sur le site de Sainte-Cécile-d'Andorge chantaient à la cime d'Aulnes de Corse et de Pins maritimes (ainsi que quelques Peupliers noirs), à une hauteur moyenne estimée à 5 m. Quelquefois observés en lisière, les chanteurs étaient surtout postés au cœur du boisement, sur des branches de faible diamètre. La Cigalette farouche fréquente donc majoritairement, sur le site étudié, la classe 8 de végétation définie par Puissant [2006] : recouvrement des ligneux > 40 % ; hauteur > 2 m.

Figure 3. – Imago de *Dimissalna dimissa*, Flassans-sur-Issole (Var), 3-VII-2013 (cliché Kevin Gurcel).

Carte 2. – Répartition actuellement connue en France de *Dimissalna dimissa* (chorologie départementale) et localisation des stations citées dans le texte.

Peuplement de Cigales du site de Sainte-Cécile-d'Andorge (Gard)

Outre la présence de *Tibicina steveni* et de *Dimissalna dimissa*, le peuplement de Cigales du site de Sainte-Cécile-d'Andorge présente deux autres points remarquables.

Le premier est la richesse spécifique en Cicadidae hébergée par ce site. En effet, sur moins de 100 ha, six espèces ont pu être identifiées :

– deux Cicadinae :
  - *Cicada orni* (L., 1758),
  - *Lyristes plebejus* (Scopoli, 1763),
– deux Cicadettinae :
  - *Dimissalna dimissa*,
  - *Tettigettalna argentata* Olivier, 1790,
– deux Tibicininae :
  - *Tibicina quadrisignata* (Hagen, 1855),
  - *Tibicina steveni.*

Il s'agit ici d'une diversité élevée, surtout si l'on considère le caractère anthropogène du site (friches et plantations d'arbres exogènes sur un ancien site minier).

Le second est l'observation simultanée de deux espèces de *Tibicina* : *T. steveni* et *T. quadrisignata*. Les espèces de ce genre sont en effet connues pour être soit allopatriques, soit syntopiques mais dans ce dernier cas allochroniques [Puissant & Sueur, 2002 ; Puissant, 2006]. À notre connaissance, le seul cas de syntopie entre ces deux espèces a été signalé en Suisse, à la station du val d'Hérens [Hertach & Nagel, 2013]. À Sainte-Cécile-d'Andorge, les deux espèces ont été capturées au début du mois d'août 2013 et au début du mois de juillet 2015. Bien qu'il y ait un net décalage concernant les pics d'émergence (probablement situés vers la fin juin pour *T. steveni* et vers la fin juillet pour *T. quadrisignata*), il existe ici un chevauchement dans leur apparition. La durée de cette période d'apparition simultanée devra être précisée dans les prochaines années. De même, il sera important de mieux caractériser localement la répartition spatiale de ces deux taxons pour savoir si nous sommes ici dans la zone de contact entre les populations de ces espèces, ou bien si ces dernières cohabitent plus largement.

Discussion

Les Cigales sont, à l'instar d'une majorité d'insectes, encore méconnues en France. De nombreuses lacunes existent en ce qui concerne l'écologie des vingt espèces actuellement connues dans notre pays mais également en ce qui concerne leur répartition géographique. Certaines sont même passées inaperçues en France jusqu'à récemment, comme cela a été le cas pour *Dimissalna dimissa* et *Tibicina steveni*. Plusieurs hypothèses pourraient expliquer la rareté apparente de ces espèces dans notre pays : populations relictuelles, récentes introductions, faible engouement pour le groupe, difficultés de détection ou d'identification, etc. Il est certain que le nombre de naturalistes, exerçant leur métier et/ou pratiquant leur passion dans le Sud de la France et susceptibles de faire remonter des observations de Cigales, a décuplé ces dernières années. Grâce à la parution récente de travaux sur l'écologie des Cigales [Puissant, 2006] et sur leurs émissions sonores [Deroussen *et al.,* 2014 ; Gogala, en ligne] mais également à la faveur du développement d'outils de sciences participatives (site de l'ONEM, Observatoire naturaliste des écosystèmes méditerranéens), l'engouement des naturalistes pour le groupe des Cigales paraît grandissant.

La découverte de *Tibicina steveni* dans le Gard, puis dans l'Aveyron et l'Hérault, offre de nouvelles perspectives. Il est fort à parier que l'espèce sera trouvée à l'avenir dans d'autres départements ou régions, notamment au sein de l'étage subméditerranéen tempéré sx 3. Comme le montre la *Carte 1*, l'espèce a été découverte à quelques kilomètres des départements du Tarn-et-Garonne, de l'Aude, de Lozère et de l'Ardèche. Pareillement, *Dimissalna dimissa*, petite Cigale des hauts de cimes à la cymbalisation peu audible, était inconnue en France jusqu'à peu. Il est fort probable qu'étant donné les faibles exigences qui semblent être siennes en termes de biotope, elle soit dans le futur, découverte dans d'autres régions françaises.

Remerciements. – Un remerciement tout particulier est adressé à Stéphane Puissant, cicadologue et ami, qui a confirmé l'identification et la présence des deux espèces sur le site étudié, a apporté ses conseils

avisés et s'est rendu disponible pour la relecture de la présente note. Je tiens également à remercier Stéphane Jaulin et Agnès Horn pour leur relecture de l'article, ainsi que Christophe Bernier, Stéphane Berthelot et David Sannier pour leur partage de connaissances et de données. Enfin, Kévin Gurcel est remercié pour la mise à disposition du cliché de *Dimissalna dimissa* réalisé dans le Var.

Références bibliographiques

Bernier C., Gurcel K. & Delorme Q. (coord.), en ligne. – Enquête cigales. *Site de l'ONEM Observatoire naturaliste des écosystèmes méditerranéens*). Disponible sur internet : <http://www.onem-france.org/cigales>

Boulard M., 2007. – *Dimissalna*, nouveau genre de Cicadette (Rhynchota, Cicadidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **112** (1) : 97-98.

Defaut B., 1996. – Un système d'étages phytoclimatiques pour le domaine paléarctique. Corrélations entre végétation et paramètres climatiques. *Matériaux entomocénotiques*, **1** : 5-46.

Defaut B., 2001. – Carte de la végétation de la France. *Matériaux entomocénotiques*, **6** : 113-121.

Delorme Q., 2013. – *Tibicina corsica* (Rambur, 1840) ssp. *fairmairei* Boulard, 1984, Cigale rare et endémique du Sud de la France. Découverte de nouvelles stations et compléments d'écologie (Hemiptera Cicadidae). *L'Entomologiste*, **69** (6) : 345-349.

Deroussen F., Sueur J. & Puissant S., 2014. – *Cigales de France. La sonothèque du Muséum.* Saint-Maur-des-Fossés, Chiff-Chaff, livret 12 p. + CD 74'.

Gogala M., en ligne. – *Songs of European singing cicadas*. Disponible sur internet : <http://www.cicadasong.eu/>

Gogala M., Trilae T. & Krpač T., 2005. – Fauna of singing cicadas (Auchenorrhyncha: Cicadoidea) of Macedonia – a bioacoustic survey. *Acta Entomologica Slovenica*, **13** (2) : 103-126.

Gurcel K., 2011. – *Dimissalna dimissa* (Hagen, 1856), dernière espèce de Cigale découverte en France, observée dans le département du Var (Hemiptera Cicadidae). *L'Entomologiste*, **67** (2) : 105-108.

Hertach T. & Nagel P., 2013. – Cicadas in Switzerland : a scientific overview of the historic and current knowledge of a popular taxon (Hemiptera : Cicadidae). *Revue Suisse de Zoologie* **120** (2) : 229-269.

Puissant S., 2006. – *Contribution à la connaissance des Cigales de France : géonemie et écologie des populations (Hemiptera, Cicadidae).* Bédeilhac et Aynat, ASCETE, 193 p.

Puissant S., 2012. – *Les Cigales du Bois de Païolive (Ardèche). Liste des espèces et données éco-éthologiques.* Marseille, rapport WWF, 40 p. Disponible sur internet : <http://www.cicadasong.eu/files/article-29.pdf>

Puissant S. &. Sueur J., 2011. – *Dimissalna*, a cicada genus that remained unnoticed in France (Insecta : Hemiptera : Cicadidae). *Annales de la Société entomologique de France*, (n.s.), **47** (3-4) : 519-523.

Sueur J. & Aubin T., 2003. – Specificity of cicada calling songs in the genus *Tibicina* (Hemiptera : Cicadidae). *Systematic Entomology*, **28** : 481-492.

Sueur J. & Puissant S., 2002 – Spatial and ecological isolation in cicadas : First data from *Tibicina* (Hemiptera : Cicadoidea) in France. *European Journal of Entomology.*, **99** : 477-484.

Sueur J., Puissant S. & Pillet J.-M., 2003. – An eastern mediterranean cicadata in the west : first record of *Tibicina steveni* (Krynicki, 1837) in Switzerland and France [Hemiptera, Cicadidae, Tibicininae]. *Revue française d'Entomologie*, (n.s.), **25** (3) : 105-111.

Manuscrit reçu le 8 juin 2016,
accepté le 12 août 2016.

NOUVEAUTÉ

MYGALES DU MONDE

Theraphosidae

Texte : François TEYSSIÉ

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

NAP ÉDITIONS

COMMANDER SUR NAPEDITIONS.COM

Les Ciidae de la faune de France continentale et de Corse : clé d'identification illustrée des espèces (Coleoptera Tenebrionoidea)

Olivier ROSE * & Pierre ZAGATTI **

* Réseau Entomologie et Mycologie de l'Office national des forêts
Maison forestière de Saint-Prayel, 262 route des Sagards, F- 88420 Moyenmoutier
olivier.rose@onf.fr

** INRA Ecosys, Écologie fonctionnelle et écotoxicologie des agroécosystèmes,
F-78026 Versailles cedex
pierre.zagatti@versailles.inra.fr

Résumé. – Une clé illustrée des espèces de la faune de France continentale et de Corse, des Ciidae Leach, 1819 (Coleoptera, Tenebrionoidea) est proposée, assortie d'un tableau déclinant les espèces par hôte fongique.

Summary. – An illustrated key to species of Ciidae from continental France and Corsica is proposed (Coleoptera, Tenebrionoidea) with a species table for each fungal host.

Keywords. – Ciidae, *Cis*, *Ennearthron*, *Octotemnus*, *Orthocis*, *Ropalodontus*, *Sulcacis*, France, Corsica, Faunistics, Illustrated identification key.

Introduction

Peu prisée des entomologistes en général, la famille des Ciidae, mycétobiontes mycétophages, reste encore assez méconnue, du chef de la grande homogénéité d'aspect et de la faible taille de ses représentants. À ces deux caractéristiques susceptibles d'être ressenties comme décourageantes, il faut ajouter l'absence de clé de détermination illustrée. Comme annoncé dans l'article précédent [Rose, 2012], dans lequel se trouve la clé des genres ainsi que l'écologie de chaque espèce, le présent travail vient compléter et mettre à la disposition des entomologistes, les outils nécessaires à l'identification de toutes les espèces de Ciidae de France.

Méthodologie

En complément de la clé des genres précédemment publiée, rappelée ici, cet article permet l'identification à l'espèce des genres non mono-spécifiques, dont les caractères morphologiques discriminants ont fait l'objet d'une compilation préparatoire, sous la forme d'un tableau synoptique trop volumineux pour être adjoint au présent article. Les habitus de la plupart des espèces sont illustrés ci-après, hormis celles pour lesquelles nous n'avons pu disposer de matériel récent.

Nous avons choisi d'illustrer au trait, plutôt qu'en photographie, les édéages partiellement sclérifiés, caractère diagnostic le plus fiable, indispensable à l'identification de quelques espèces de *Cis*, dont l'habitus est très semblable. Les préparations délicates, qui nécessitent la séparation du pénis (lobe médian) et des paramères (tegmen), ont été disséquées dans l'eau après nettoyage dans la potasse à 5 %, montées dans le Congo ammoniacal pour y être observées à l'aide d'un microscope optique (× 100 et × 400), puis photographiées et dessinées. Le nom des espèces dont l'identification mérite le recours à l'examen des genitalia, est encadré de deux astérisques. Les autres caractères diagnostiques morphologiques essentiels utilisés pour l'identification des Ciidae sont la ponctuation des élytres et du pronotum (simple ou double, taille, densité, profondeur), la pilosité (longueur, aspect, densité, alignement), l'aspect des téguments élytraux et pronotaux, les ratios longueur/largeur du pronotum et longueur/longueur des élytres et du pronotum.

Nous avons remis à jour dans l'annexe, l'ensemble de la liste champignons hôtes des Ciidae à la lumière de collectes récentes de plus en plus documentées, du chef de l'intérêt récent pour la famille mais également sur la base de la littérature parfois ancienne [Benick, 1952 ; Callot, 2008b ; Fossli & Andersen, 1998 ;

Guevara *et al.*, 2000 ; Hågvar, 1999 ; Hågvar & Økland, 1997; Jonsell & Norlander, 1995, 2004 ; Kaila *et al.*, 1994 ; Koch, 1989 ; Klimaszewski & Peck, 1987 ; Komonen 2001, 2003 ; Komonen & Kouki, 2005 ; Komonen *et al.*, 2001, 2004 ; Krivosheyev, 2009; Nikitsky *et al.*, 1996; Nikitsky & Schigel, 2004; Orledge & Reynolds, 2005 ; Palm, 1959 ; Lawrence, 1973 ; Økland, 1995 ; Paviour-Smith, 1960 ; Peyerimhoff, 1919 ; Rehfous, 1955 ; Reibnitz, 1999 ; Roman, 1970 ; Scheerpeltz & Höfler, 1948 ; Schigel, 2005, 2008, 2009, 2011 ; Ševčik, 2003 ; Siitonen, 1996 ; Thunes, 1994 ; Thunes & Willasten, 1997 ; Thunes, Midtgaard & Gjerde, 2000). En effet, si les entomologistes s'intéressent souvent à la botanique, pour préciser la biologie des insectes phytophages qu'ils étudient, la culture mycologique n'a encore que peu diffusé, et très récemment, chez les spécialistes des Coléoptères saproxyliques. Une inflexion dans ce sens se dessine cependant, notamment grâce à de fructueux échanges entre spécialistes. La nomenclature retenue pour les espèces fongiques est celle du Référentiel de Courtecuisse [2010] et la phylogénie celle d'Hibbett & Donoghue [2001], Binder *et al.* [2005], Larsson *et al.* [2004] Zmitrovich *et al.* [2006].

Le tableau a été dressé en retenant d'abord l'ordre, le groupe d'hôte fongique vis-à-vis des Ciidae holarctiques selon Orledge & Reynolds [2005] et Reibnitz [1999] modifiés, le genre et l'espèce ensuite, selon un classement alphabétique.

Clés d'identification des genres et des espèces de Ciidae

La nomenclature retenue est celle du référentiel Taxref, version 9, du Muséum national d'Histoire naturelle (2003-2016) et celle du *Catalogue of Palearctic Coleoptera* [Löbl & Smetana, 2008].

Abréviations utilisées : Le, longueur élytrale; le, largeur élytrale ; Lp, longueur pronotale ; lp, largeur pronotale.

Clé d'identification des genres

1. Antennes de 8 articles. Protibias denticulés en peigne sur l'arête externe . . . . . ***Octotemnus*** Mellié, 1847 [2 espèces]

– Antennes de 9 ou 10 articles. Protibias denticulés ou non **2**

2. Antennes de 9 articles **3**

– Antennes de 10 articles 9

3. Massue de 2 articles **4**

– Massue de 3 articles **5**

4. Taille 1,2 – 1,4 mm, 3e article antennaire long, premier sternite deux fois plus long que le deuxième, élytres à pubescence linéaire squamiforme, pronotum à ponctuation forte . . . . . ***Diphyllocis*** Reitter, 1885 [une espèce non encore citée de France : ***D. opaculus*** (Reitter, 1878)]

– Taille 0,7 – 1,0 mm, 3e article antennaire très court, premier sternite légèrement plus long que le deuxième, élytres à pubescence fine, très courte, indistincte, pronotum à ponctuation très fine et superficielle . . . . . ***Cisarthron*** Reitter, 1885 [une espèce : ***C. laevicolle*** Reitter, 1885]

5. Glabre dessus, 1,6 – 1,9 mm . . . . . ***Wagaicis*** Lohse, 1964 [une espèce : ***W. wagae*** (Wankowicz, 1869)]

– Dessus non glabre, squamuleux ou pourvu de poils **6**

6. Corps aplati, élytres avec des stries profondes. 1,5 mm . . . . . ***Hadraule*** C.G. Thomson, 1859 [une espèce : ***H. elongatula*** (Gyllenhal, 1827)]

– Corps convexe 7

7. Élytres à pilosité non alignée 8

– Élytres à pilosité assez longue, distinctement alignée. 1,5 – 1,8 mm . . ***Sulcacis*** Dury, 1917 [*pro parte* ; une espèce : ***S. nitidus*** (F., 1792)]

8. Protibias à apex arrondi, pronotum à ponctuation très fine et dense. 1,5 – 1,7 mm . . . . . ***Dolichocis*** Dury, 1919 [une espèce : ***D. laricinus*** (Mellié, 1848)]

– Protibias avec une dent externe . . . . . ***Ennearthron*** Mellié, 1847 [4 espèces]

9. Protibias denticulés sur l'arête externe . . **10**

– Protibias non denticulés sur l'arête externe, avec tout au plus l'apex orné d'épines . . **11**

10. Protibias pourvus d'une dilatation apicale formée d'épines denses, rapport Le/Lp > 1,5; 3e article antennaire nettement plus court que le 4e . . . . . ***Ropalodontus*** Mellié, 1847 [4 espèces]

– Protibias à apex non dilaté mais fortement denticulés en peigne sur presque toute la longueur de l'arête externe, rapport Le/Lp = 1,3; 3e article antennaire plus long que le 4e, élytres fortement ponctués à pubescence dressée longue et peu serrée, brun-noir, antennes et pattes jaunes, strie suturale formée de points serrés, effacée en arrière. 2 mm . . . . . ***Xylographus*** Mellié, 1847 [une espèce : ***X. bostrychoides*** (Dufour, 1843)]

11. Protibias sans brosse dense d'épines très fines à l'apex, à arête terminée par une dent saillante ou non; 3e + 4e articles de longueur légèrement supérieure ou égale à celle des 5e + 6e + 7e; dimorphisme sexuel marqué . . . . . ***Cis*** Latreille, 1796 [29 espèces]

– Protibias dotés d'une brosse dense d'épines très fines **12**

12. Suture élytrale dotée à l'apex d'une marge infléchie vers l'extérieur **13**

– Suture élytrale sans marge infléchie à l'apex; pilosité longue et espacée . . . . . ***Sulcacis*** Dury, 1917 [*pro parte* : 2 espèces]

13. Protibias à apex dilaté doté d'épines; dimorphisme sexuel présent; pilosité dense, squamiforme. 1,0 – 1,3 mm . . . . . ***Strigocis*** Dury 1917 [une espèce : ***S. bicornis*** (Mellié, 1848)]

– Protibias à apex tronqué; 3e + 4e articles de longueur au moins 1,5 fois supérieure à celle des 5e + 6e + 7e; dimorphisme sexuel absent hormis la fovéa . . . . . ***Orthocis*** Casey, 1898 (5 espèces)

Clé d'identification des espèces du genre *Cis* Latreille, 1796

1. Élytres brillants quasi glabres ou à pilosité distincte uniquement à fort grossissement (× 40 et plus) *(Figure 20)*, à ponctuation double **2**

– Élytres nettement pubescents *(Figure 21)* ou squamuleux *(Figure 22)*, à ponctuation simple ou double **6**

2. 1,6 < Le/Lp > 1,75 . . . . . **3**

– Le/Lp >= 1,8 . . . . . **4**

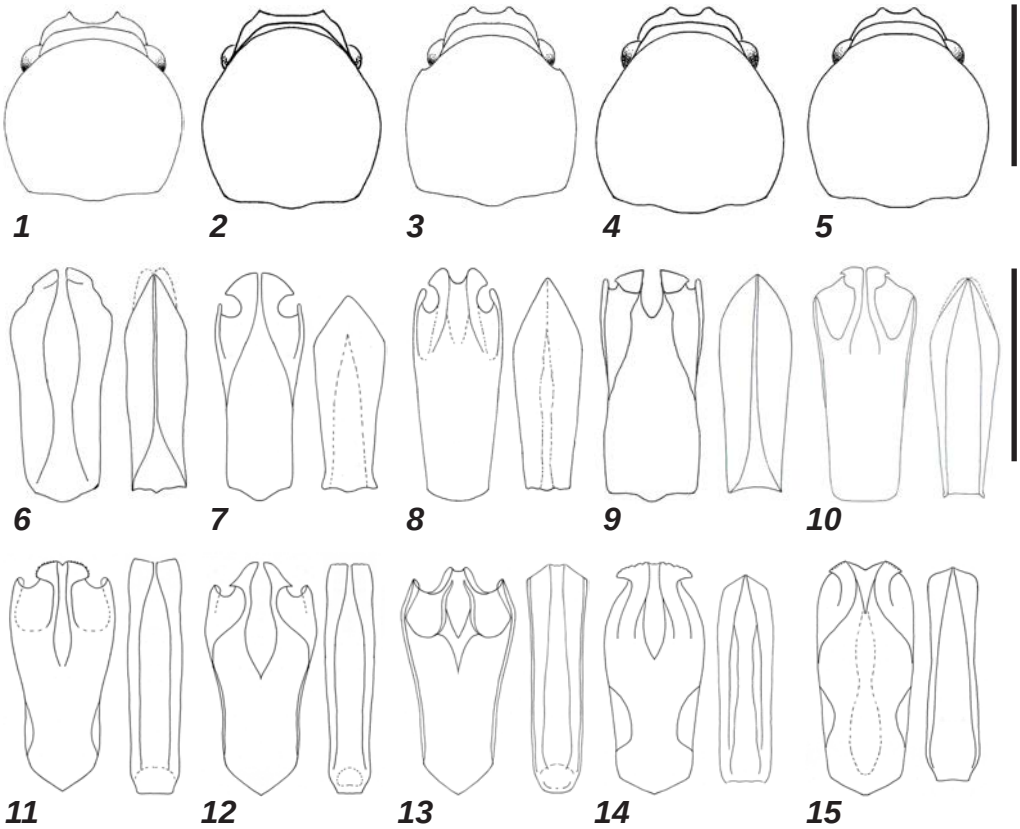
3. Ponctuation des élytres très forte et profonde *(Figure 25)*, pronotum quasi globuleux *(Figure 1)*. Édéage : *Figure 6*. 1,5 – 2,0 mm. Plutôt montagnard mais présent en région parisienne . . . . . * ***Cis lineatocribratus*** Mellié, 1848 *

– Ponctuation des élytres moyenne et peu profonde. Pronotum à marge sinueuse *(Figure 2)*. Édéage : *Figure 7*. 1,5 – 1,8 mm. Alsace . . . . . * ***Cis hanseni*** Strand, 1965 *

4. Pronotum à angles antérieurs nettement proéminents vu de dessus *(Figure 3)*. Édéage : *Figure 8*. 1,5 – 2,1 mm. Toute la France . . . * ***Cis castaneus*** (Herbst, 1793) * [= *Cis alter* Silfverberg, 1991]

– Pronotum à angles antérieurs faiblement proéminents mais non visibles de dessus . **5**

5. Pubescence des élytres microscopique, mais distincte à × 40. Pronotum microréticulé mais satiné, à ponctuation assez fine et dense (espace < 2 points), à marge latérale bisinuée *(Figure 4)*. Édéage : *Figure 9*. 1,6 – 2,0 mm. Toute la France . . . . . * ***Cis glabratus*** Mellié, 1848 *



Figures 1 à 5. – Pronotums en vue dorsale de *Cis* spp. : ***1)*** *C. lineatocribratus*; ***2)*** *C. hanseni*; ***3)*** *C. castaneus*; ***4)*** *C. glabratus*; ***5)*** *C. jacquemartii*. Échelle : 0,5 mm.

Figures 6 à 15. – Édéages en vue ventrale de *Cis* spp. : ***6)*** *C. lineatocribratus*; ***7)*** *C. hanseni*; ***8)*** *C. castaneus*; ***9)*** *C. glabratus*; ***10)*** *C. jacquemartii*; ***11)*** *C. pygmaeus*; ***12)*** *C. festivus*; ***13)*** *C. vestitus*; ***14)*** *C. fagi*; ***15)*** *C. fusciclavis*. Échelle : 200 µm.

– Pubescence des élytres microscopique indistincte à × 40, pronotum mat car très micro réticulé, à ponctuation assez fine et plus espacée (espace > 3 points) *(Figure 5)*, édéage : *Figure 10*. 1,5 – 2,0 mm. Montagnes mais présent en région parisienne . . . . . * ***Cis jacquemartii*** Mellié, 1848 *

6. Soies des élytres nettement alignées et assez longues, bien visibles sur la déclivité élytrale *(Figure 24)* 7

– Soies irrégulièrement disposées **8**

7. Corps trapu, pronotum très transverse (Lp/lp = 0,7 – 0,8). 2,0 – 2,3 mm. Toute la France . . . . . ***Cis comptus*** Gyllenhal, 1827

– Corps plus cylindrique, pronotum à peine transverse (Lp/lp > 0,85). 2,0 – 2,3 mm. Toute la France ***Cis striatulus*** Mellié, 1848

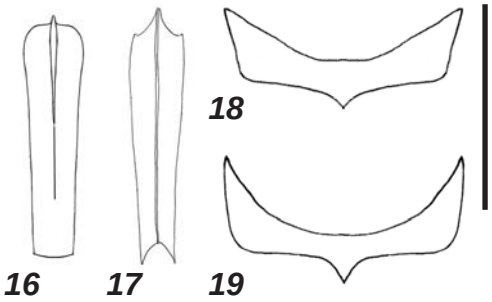
8. Ponctuation des élytres double *(Figure 26)*, gros points disposés irrégulièrement, donnant un aspect granuleux **9**

– Ponctuation des élytres simple et partout égale **15**

9. Corps allongé, Le/le = 1,5 . . . . . **10**

– Corps plus trapu, ovale, Le/le < 1,4 . . . . **11**

10. Espèce moyenne à grande; pronotum à bord antérieur largement affaissé et bords latéraux



Figures 16 et 17. – Pénis de *Cis* spp. : ***16)*** *C. rugulosus*; ***17)*** *C. festivus*.

Figures 18 et 19. – Pronotums en vue ventrale de *Ropalodontus* spp. : ***18)*** *R. perforatus*; ***19)*** *R. novorossicus*. échelle : 0,5 mm.

longuement ciliés. (1,6) 2,0 – 3,5 mm. Toute la France . . . ***Cis villosulus*** Marsham, 1802 [= *Cis setiger* Mellié, 1848]

– Petite espèce; pronotum à courbe convexe régulière, ponctuation dense et peu profonde, pilosité très longue, pronotum étroit. 1,2 – 1,5 mm. Méditerranéenne . . . . . ***Cis tomentosus*** Mellié, 1848

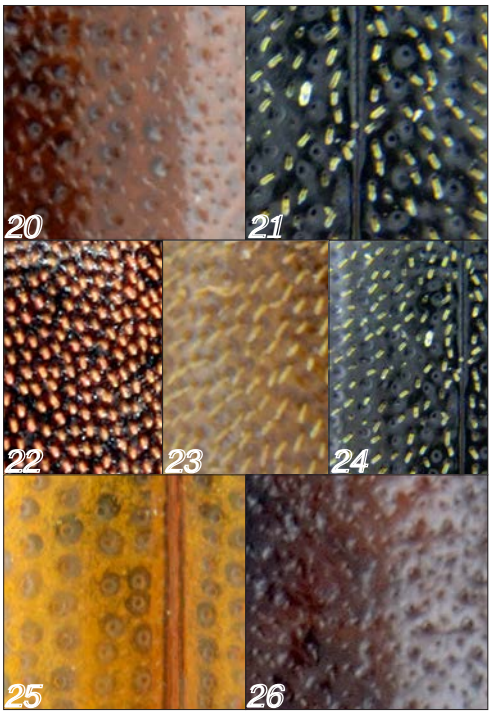
11. Pronotum finement explané et fortement transverse (Lp/lp = 0,75), seule la partie arrière de la marge latérale est visible vue de dessus, celui du ♂ bidenté, épistome à lame relevée bidentée, pilosité courte dense paraissant parfois alignée. Couleur testacée à maturité. 1,4 – 2,0 mm. Montagnes . . . . . ***Cis quadridens*** Mellié, 1848

– Pronotum nettement à très largement explané, à marges latérales entièrement visibles vues de dessus. Plus grand > 2,0 mm **12**

12. Pronotum régulièrement convexe **13**

– Pronotum nettement affaissé à l'avant, d'aspect cabossé **14**

13. Pronotum très transverse (Lp/lp > 0,8), à bords latéraux protubérants à l'avant, à ponctuation très serrée (espace < 1 point). 2,0 – 2,8 mm. Toute la France . . . . . ***Cis submicans*** Abeille de Perrin, 1874 [= *Cis micans* auct. (non F., 1792)]



Figures 20 à 24. – Aspect de la pilosité de *Cis* spp. : ***20)*** indistincte; ***21)*** distincte; ***22)*** squamuleuse; ***23)*** longue; ***24)*** alignée.

Figures 25 et 26. – Aspect de la ponctuation de *Cis* spp. : ***25)*** forte; ***26)*** double.

– Pronotum peu transverse (Lp/lp < 0,8), à bords latéraux parallèles en partie médiane, à pubescence très courte cuivreuse. Élytres à stries visibles. 1,8 – 2,4 mm. Toute la France . . . . . ***Cis micans*** (F., 1792) [= *Cis hispidus* (Paykull, 1798)]

14. Pilosité régulièrement implantée, marge latérale du pronotum distinctement ciliée. Ponctuation des élytres grossière ruguleuse non alignée. Pénis (♂) à apex pointu mais marge obovale *(Figure 16)*. 2,0 – 3,0 mm. Toute la France . . . . . * ***Cis rugulosus*** Mellié, 1848 *

– Pilosité irrégulièrement implantée, marge latérale du pronotum indistinctement ciliée, ponctuation des élytres grossière alignée. Pénis (♂) à apex quasi trifide *(Figure 17)*. 2,5 – 3,5 mm. Toute la France . . . . . * ***Cis boleti*** Scopoli, 1763 *

15. Bords latéraux du pronotum explanés, visibles de dessus en entier ou partiellement **16**

– Bords du pronotum non visibles simultanément de dessus **23**

16. Pronotum et élytres à pilosité très courte à squamuleuse *(Figure 22)* **17**

– Pronotum et élytres à pilosité plus longue *(Figure 23)* **19**

17. Pronotum mat **18**

– Pronotum brillant, à ponctuation assez dense (espace < 2 points), pilosité très courte donnant un aspect pailleté, marges latérales du pronotum glabres, couleur noirâtre, élytres à ponctuation simple, pronotum du ♂ bidenté à dents espacées, épistome à lame quadridentée. 2,0 – 2,8 mm. Plutôt montagnard . . . . . ***Cis bidentatus*** (A.G. Olivier, 1790)

18. Pronotum fortement transverse à sillon médian marqué, à marge latérale très visiblement explanée et relevée, couleur brune, épistome du ♂ à lame relevée bidentée. 1,6 – 2,0 mm. Très rare en France . . . . . ***Cis fissicollis*** Mellié, 1848

– Pronotum faiblement transverse, sans sillon médian, pilosité quasi squamuleuse et dense, à marge très finement explanée et non relevée, couleur brune, pronotum du ♂ bidenté à dents très rapprochées, épistome à lame relevée quadridentée. 2,0 – 2,8 mm. Montagnes . . . . ***Cis dentatus*** Mellié, 1848

19. Protibia à apex externe denté **20**

– Protibia à apex externe tronqué, ponctuation assez dense (espace > 1 point) **21**

20. Pronotum mat, étroit (Lp/lp > 0,8), à ponctuation très dense (espace < 1 point), pronotum du ♂ relevé en lame bidentée, épistome à lame relevée bidentée. 1,4 – 1,8 mm. Naturalisé en Bretagne . . . . . ***Cis bilamellatus*** Wood, 1884

– Pronotum satiné, transverse (Lp/lp < 0,8), à ponctuation dense (espace = 1 point), pronotum du ♂ bidenté à dents espacées, épistome à lame quadridentée. 1,6 – 2,2 mm. Naturalisé en France . . . . . ***Cis chinensis*** Lawrence, 1971

21. Bords latéraux du pronotum nettement explanés, habitus oblong (Le/Lp < 1,5) . **22**

– Bords latéraux du pronotum très étroitement explanés, habitus plus longuement cylindrique (Le/Lp > 1,7), bord antérieur courtement cilié, pubescence des élytres subtilement plus longue que celle de *C. vestitus*. Édéage : *Figure 11*. 1,8 – 2,2 mm. Toute la France . . . . . * ***Cis pygmaeus*** (Marsham, 1802) * [= *Orthocis pygmaeus* (Marsham, 1802)]

22. Bord antérieur du pronotum longuement cilié, pronotum faiblement convexe à marges latérales un peu plus larges, bien visibles simultanément vu de dessus, brillant, à pubescence courte et ponctuation serrée (espace = 1 point). Édéage : *Figure 12*. 1,8 – 2,2 mm. Toute la France . . . . . * ***Cis festivus*** (Gyllenhal, 1793) * [= *Orthocis festivus* (Panzer, 1793)]

– Bord antérieur du pronotum courtement cilié, pronotum plus convexe à marges latérales très étroites, simultanément visibles seulement en arrière, ponctuation plus serrée avec microréticulation, corps tout juste satiné, à pubescence un peu plus longue. Édéage : *Figure 13*. 1,8 – 2,2 mm. Toute la France . . . . . * ***Cis vestitus*** (Mellié, 1848) * [= *Orthocis vestitus* (Mellié, 1848)]

23. Pronotum cilié sur les côtés **24**

– Pronotum non cilié sur les côtés **28**

24. Pubescence élytrale courte couchée . . . **25**

– Pubescence élytrale longue à très longue, dressée **26**

25. Déclivité élytrale abrupte, espèce de couleur châtaigne à maturité. Édéage : *Figure 15*.

1,6 – 2,0 mm. Toute la France . . . . . * ***Cis fusciclavis*** Nyholm, 1853 * [= *Cis castaneus* Mellié, 1848]

– Déclivité élytrale en courbe régulière, espèce de couleur brun jaune à maturité. Édéage : *Figure 14*. 1,3 – 1,9 mm. Toute la France quoique plus montagnard que le précédent . . . . . * ***Cis fagi*** Waltl, 1839 *

26. Marge antérieure du pronotum nettement ciliée **27**

– Marge antérieure indistinctement ciliée, marge antérieure de l'épistome relevée en lame trisinuée en haut (♂). 1,5 – 2,0 mm. Méditerranéen ***Cis laminatus*** Mellié, 1848

27. Élytres 4 fois aussi longs que larges. 2,2 – 2,8 mm. Toute la France . . . . . ***Cis punctulatus*** Gyllenhal, 1827

– Élytres au maximum 3 fois aussi longs que large, ponctuation forte et très dense (espace < 1 point), pilosité très dense et longue. 1,8 – 2,0 mm. Méditerranéenne . . . . . ***Cis punctifer*** Mellié, 1848

28. Très petite taille, < 1,3 mm, (♂) marge antérieure de l'épistome bidentée front avec deux petites éminences, l'ensemble formant approximativement un carré en vue frontale. 0,8 – 1,3 mm. Méditerranéen . . . . . ***Cis quadridentulus*** Perris, 1874

– Plus grand, > 1,5 mm, ponctuation dense et assez forte sur le pronotum et les élytres, marge antérieure de l'épistome relevée en lame échancrée en dessus (♂); (♂) marge antérieure du pronotum bidentée, corps brun. 1,5 – 2,0 mm. Montagnes . . . . . ***Cis fissicornis*** Mellié, 1848

Clé d'identification des espèces du genre *Ennearthron* Mellié, 1847

1. Pubescence alignée **2**

– Pubescence non alignée **3**

2. Très petite taille. 0,5 – 1,0 mm. Méditerranéen . . . . . ***Ennearthron filum*** (Abeille de Perrin, 1874)

– Taille > 1 mm, pronotum à ponctuation forte et assez dense, pronotum et clypéus bidentés (♂). 1,4 – 1,9 mm. Toute la France . . . . . ***Ennearthron cornutum*** (Gyllenhal, 1827)

3. Courtement cylindrique (Le/le < 1,4), pronotum très transverse, sombre (rappelle *Cis comptus*). 1,8 – 2,2 mm. À rechercher dans l'Est de la France . . . . . ***Ennearthron reitteri*** Flach, 1882

– Plus longuement cylindrique (Le/le > 1,5) **4**

4. Pronotum assez largement explané, à marges visibles simultanément de dessus. 1,3 – 1,5 mm. Toute la France . . . . . ***Ennearthron pruinosulum*** Perris, 1864

– Pronotum finement explané, marges latérales seulement visibles de dessus à l'arrière, juste devant les angles postérieurs **5**

5. Pronotum assez lâchement ponctué, un peu brillant. 1,1 – 1,4 mm. Méditerranéen . . . . . ***Ennearthron palmi*** Lohse, 1966

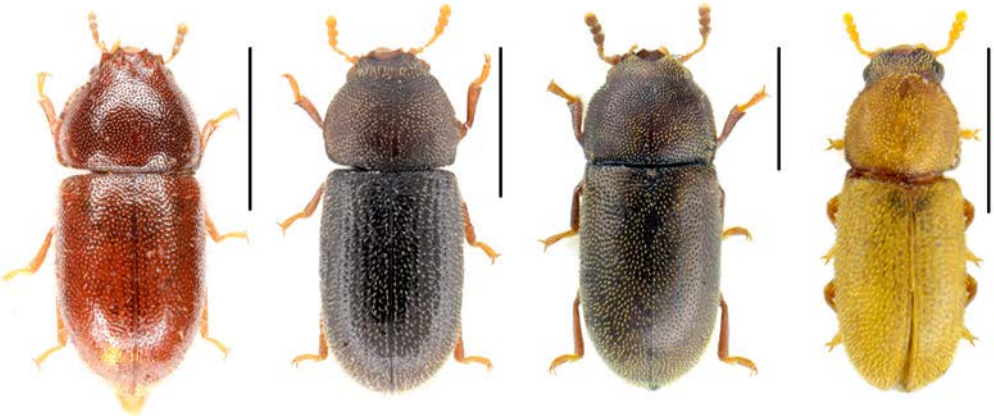
– Pronotum densément mais très finement ponctué. 1,1 – 1,4 mm. Méditerranéen . . . . . ***Ennearthron abeillei*** Caillol, 1914

Clé d'identification des espèces du genre *Octotemnus* Mellié, 1847

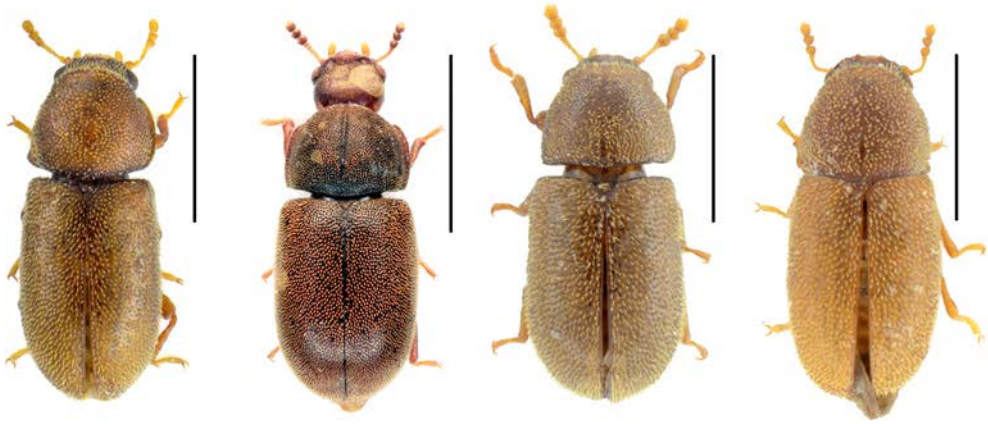
1. Corps convexe ovale. Élytres à soies très fines et courtes. Mandibules des mâles simples. 1,4 – 1,8 mm. Toute la France . . . . . ***Octotemnus glabriculus*** (Gyllenhal, 1827)

– Corps plus ou moins parallèle, cylindrique. Élytres à soies très fines, très longues et dressées. Mandibules des mâles fortement proéminentes, la gauche pourvue d'une excroissance sur le dessus. 1,9 – 2,4 mm. Alpes, Pyrénées . . . . . ***Octotemnus mandibularis*** (Gyllenhal, 1813)

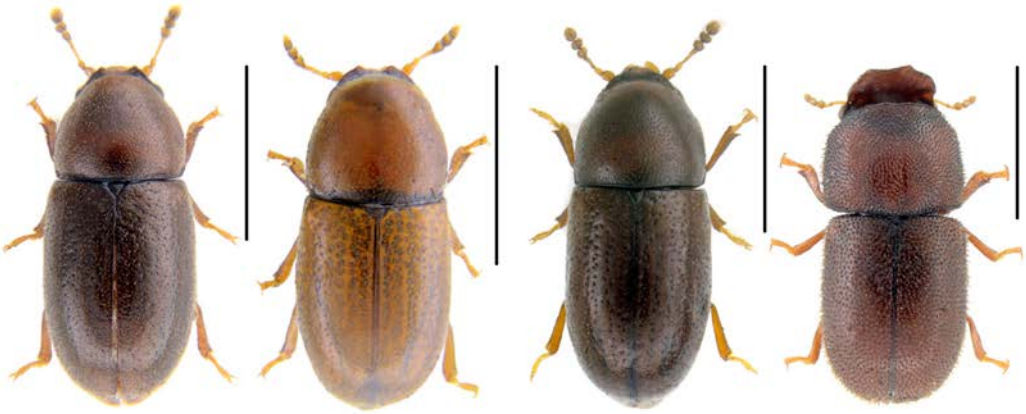
Cis bidentatus ♂ *Cis bilamellus* ♂ *Cis boleti* *Cis castaneus*



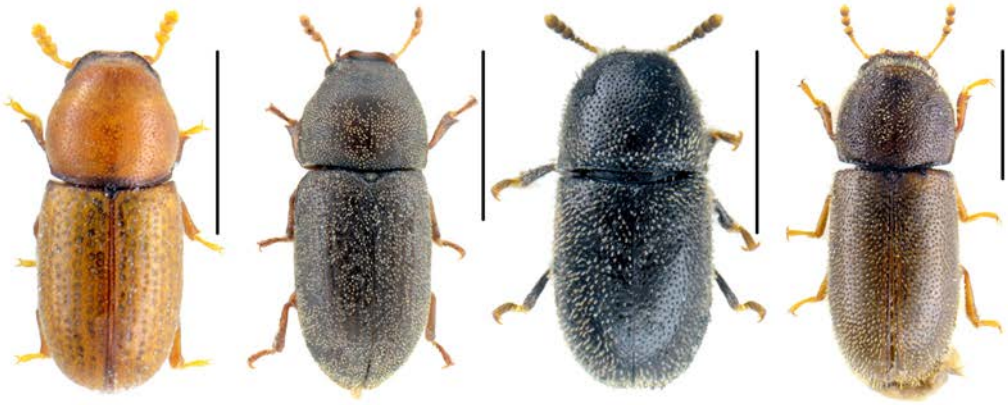
Cis chinensis ♂ *Cis comptus* ♂ *Cis dentatus* ♂ *Cis fagi* ♂



Cis festivus *Cis fissicollis* *Cis fissicornis* *Cis fusciclavis* ♂



Cis glabratus ♂ *Cis hanseni* ♂ *Cis jacquemartii* *Cis laminatus* ♂



Cis lineatocribratus *Cis micans* *Cis punctifer* *Cis punctulatus* ♂

Cis pygmaeus ♂ *Cis quadridens* ♂ *Cis quadridentulus* ♂ *Cis rugulosus*

Clé d'identification des espèces du genre *Orthocis* Casey, 1898

1. Tibias non dilatés, tronqués à l'angle apical externe **2**

– Tibias longs, dilatés et fortement pubescents, arrondis à l'angle apical externe, Le/Lp < 2,0. 1,5 – 2,5 mm. Méditerranéen . . . . . ***Orthocis perrisi*** (Abeille de Perrin, 1874)

2. Pilosité quasi indistincte, bords latéraux visibles, pronotum presque aussi large que long à angles antérieurs saillants en avant. 1,8 – 2,9 mm. Toute la France . . . . . ***Orthocis alni*** (Gyllenhal, 1813)

– Pilosité visible sous forme de squamules ou de poils courts **3**

3. Pronotum fortement transverse, Lp/lp < 0,8, à marges latérales largement explanées, pubescence serrée, très distincte. 2,0 – 2,3 mm. Toute la France . . . . . ***Orthocis lucasi*** (Abeille de Perrin, 1874)

– Pronotum faiblement transverse, Lp/lp > 0,8, à marges latérales aplanies étroites et parallèles, à ponctuation très dense (espace < point), intervalles faiblement micro réticulés. 1,8 – 2,0 mm. Toute la France . . . . . ***Orthocis coluber*** (Abeille de Perrin, 1874)

Clé d'identification des espèces du genre *Ropalodontus* Mellié, 1847

1. Ponctuation des élytres comparable à celle du pronotum **2**

– Ponctuation des élytres nettement plus forte que celle du pronotum **3**

2. Élytres à ponctuation fine et assez dense (espace > 1 point) bord antérieur du pronotum (♂) muni d'éminences pointues et clypéus bidenté, sur le pronotum la partie devant l'écusson est lisse, saillie du prosternum en pointe non effilée *(Figure 18)*. 1,7 – 2,2 mm. Toute la France . . . . . ***R. novorossicus*** Reitter, 1902

– Pronotum à ponctuation très dense (espace < 1 point), bord antérieur du pronotum (♂) muni d'éminences pointues. 1,7 – 2,2 mm. Méditerranéen . . . . . ***R. populi*** Brisout de Barneville, 1877

3. Élytres fortement et très densément ponctués (espace < 1 point), pronotum à ponctuation forte et très dense, irrégulièrement répartie (espace < 1 point), article antennaire 3 = 4. 1,7 – 2,2 mm. Méditerranéen . . . . . ***R. baudueri*** Abeille de Perrin, 1874

– Élytres à ponctuation forte, de densité moyenne (espace > 1 point), pronotum à ponctuation assez fine et espacée (espace > 2 points, article antennaire 3 > 4, saillie du prosternum en pointe effilée *(Figure 19)*. 1,7 – 2,2 mm. Toute la France . . . . . ***R. perforatus*** (Gyllenhal, 1813)

Clé d'identification des espèces du genre *Sulcacis* Dury, 1917

1. Antenne de 9 articles. 1,0 – 1,5 mm. Toute la France . . . . . ***Sulcacis nitidus*** (F., 1792) [= *Sulcacis affinis* (Gyllenhal, 1827)]

– Antenne de 10 articles **2**

2. Téguments des élytres et du pronotum mats, 3e article antennaire nettement plus grand que le 4, corps en ovale allongé, pilosité dense et longue. 1,4 – 2,0 mm, souvent bicolore. Toute la France . . . . . ***Sulcacis bidentulus*** (Rosenhauer, 1847)

– Téguments des élytres et du pronotum brillants, 3e et 4e article antennaire de longueur identique, pronotum et élytres brillants, (♂) bord antérieur du clypéus avec deux éminences pointues. 1,0 – 1,5 mm. Toute la France . . . . . ***Sulcacis fronticornis*** (Panzer, 1809)

Associations Ciidae – Champignons

À la lumière de la synthèse bibliographique *(Annexe)*, il apparaît que des associations entre Ciidae et champignons ont été publiées pour 47 espèces de Ciidae, soit 90 % de la faune actuellement connue en France métropolitaine (52 espèces).

Ces données sont bien entendu très hétérogènes quant à leurs méthodes de collectes, mais il est clairement établi que quelques espèces fongiques peuvent héberger l'essentiel des espèces de Coléoptères :

– pour les peuplements feuillus il s'agit de *Piptoporus betulinus* (16 espèces) dans la boulaie ; de *Fomes fomentarius* (23 espèces), endophyte principalement des troncs de Hêtre ; de *Ganoderma lipsiense* (16 espèces) et de *Trametes gibbosa* (21 espèces) champignons saprotrophes des souches,
– pour les peuplements résineux il s'agit surtout de *Fomitopsis pinicola* (12 espèces), saprotrophe des troncs.

Les quatre premières espèces citées totalisent à elles seules les deux tiers des Ciidae français. Ces espèces hôtes sont en outre d'une extrême banalité et constituent ce que l'on appelle communément le « fond de fonge » de la biodiversité forestière, quant au cortège des saproxyliques lignicoles.

Ceci milite par conséquent, pour une gestion intégrative au quotidien, planifiant, lors de ses différentes phases, la conservation de quelques arbres (et souches hautes) portant les espèces clés sus nommées, facilitant ainsi le développement de la guilde des mycétophages dans son ensemble. En effet, les Ciidae ne seront pas les seuls privilégiés, car de nombreux représentants de familles aussi diverses que les Latridiidae, Corylophidae, Cryptophagidae, Ptiliidae, Staphylinidae [Rose, 2011], sont ainsi favorisées dans leur présence et leur abondance en forêt.

Dans la gestion courante, au lieu de subir une très possible contre-sélection, ces espèces de champignons faciles à identifier par le forestier, au moins au niveau du genre, pourront à l'inverse, faire l'objet d'attention et de directives particulières lors des différentes phases dites d'éducation du peuplement.

Six groupes d'hôtes fongiques sur la base de la phylogénie des champignons, ont été déterminés par Orledge & Reynolds [2005] pour la faune paléarctique. En France, le groupe *Auricularia* est dominé par *Orthocis alni* et *Orthocis coluber*, le groupe *Stereum* par *Cis festivus*, *Cis pygmaeus* et *Cis vestitus*, le groupe *Trichaptum* par *Cis punctulatus*, le groupe *Ganoderma* par *Cis castaneus*, *Cis bidentatus* et le groupe *Trametes* par *Cis boleti*, *Cis comptus*, *Cis micans*, *Octotemnus glabriculus*.

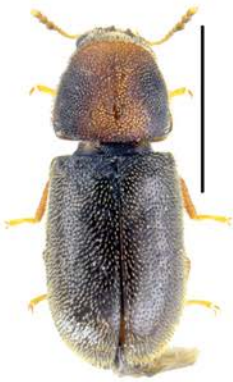
Force est de constater que même si le raisonnement est cohérent, quelques espèces ne rentrent pas dans ce schéma convaincant : certaines espèces de Ciidae sont résolument polyphages et ne semblent caractéristiques d'aucun groupe trophique à l'instar d'*Ennearthron cornutum*. En outre, précisons que nous n'avons pas fait la distinction parfois subtile entre espèce supposée de « passage », car seuls des adultes de Ciidae ont été récoltés sur le champignon hôte, et espèce « dépendante pour sa reproduction » de l'hôte, car des larves en ont été extraites. Tout simplement, trop peu d'auteurs mentionnent cette distinction, d'où l'impossibilité d'en tenir compte en l'état actuel de nos connaissances. Un autre biais probable dans l'analyse de la bibliographie colligée, réside dans la sous-représentation des espèces d'identification délicate, indépendamment de leur fréquence réelle.

Gageons que ce complément d'informations permettra de lever les préventions des coléoptéristes, pour une famille qui est restée longtemps délicate d'accès, mais mérite que l'on se penche plus avant sur les mœurs de ses représentants.

Remerciements. – Nous tenons à remercier chaleureusement les personnes qui nous ont confié leur matériel pour détermination, ou nous ont alimenté en spécimens d'espèces rares : † Roland Allemand, Jean-Claude Bocquillon, Christophe Bouget, Hervé Bouyon, Yoann Braud, Hervé Brustel, Henry J. Callot, Julien Dabry, Patrick Dauphin, Max Debussche, Julien Fleury, Ludovic Fuchs, Éric de Laclos, Lilian Micas, Philippe Millarakis, Thierry Noblecourt, Glenda M. Orledge, Christian Perez, Philippe Ponel, Jacques Poussereau,

Cis submicans

Cis tomentosus ♂

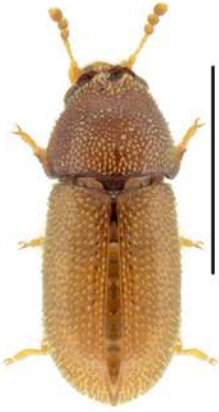


Cis vestitus ♂

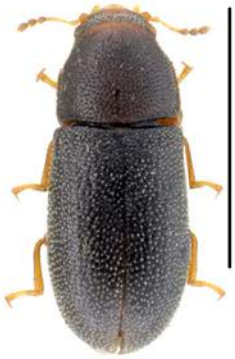
Cis villosulus

Cisarthron laevicolle

Diphyllocis opaculus



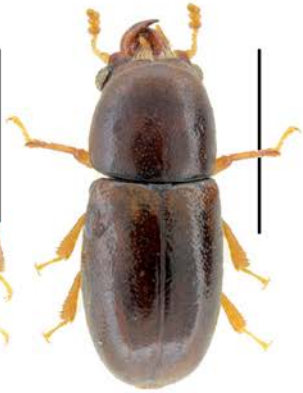
Ennearthron cornutum ♂



Ennearthron pruinosulum

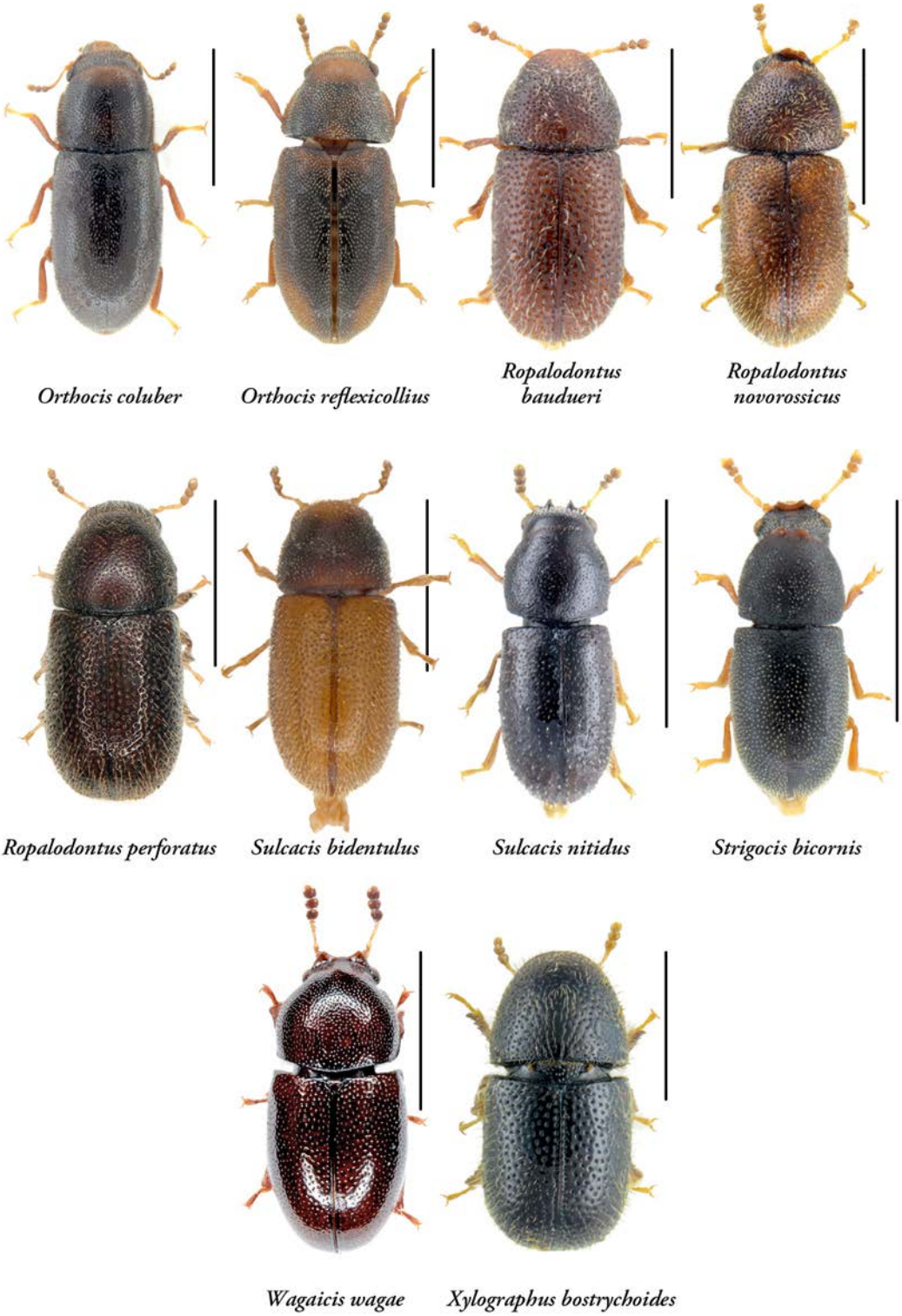
Octotemnus glabriculus

Octotemnus mandibularis ♀



Octotemnus mandibularis ♂

Orthocis alni


Orthocis coluber
Orthocis reflexicollius
Ropalodontus baudueri
Ropalodontus novorossicus
Ropalodontus perforatus
Sulcacis bidentulus
Sulcacis nitidus
Strigocis bicornis
Wagaicis wagae
Xylographus bostrychoides

Johannes Reibnitz, Thierry Robert, Jean Rogé, Alain Sadorge, Jean-Philippe Tamisier, Mac Tronquet, Laurent Velle, Roger Vincent, Jean-Hervé Yvinec. Julien Fleury mérite une mention particulière pour avoir testé et commenté avec beaucoup de sagacité, en béotien tout d'abord puis en connaisseur averti qu'il devint rapidement, les différentes versions du présent manuscrit. Merci également à Johannes Reibnitz pour nous avoir fourni très spontanément des informations inédites de capture en France, et à Mickaël Hedde (INRA Versailles) pour ses conseils dans l'interprétation des associations Ciidae – Champignons. Philippe Ponel et Johannes Reibnitz nous ont fourni quelques clichés remarquables pour lequel nous les remercions amicalement.

Crédits photographiques. – Pierre Zagatti sauf *Cis chinensis*, *Cis fissicollis*, *Cis quadridentulus*, *Wagacis wagae* (Philippe Ponel) et *Diphyllocis opaculus* (Johannes Reibnitz)

Références bibliographiques

Benick, L., 1952. – Pilzkäfer und Käferpilze, Ökoligische und Statistische Untersuchungen. *Acta Zoologica Fennica*, **70** : 1-250.

Binder M., Hibbett D.S., Larsson K.-H., Larsson E., Langer E. & Langer G., 2005. – The phylogenetic distribution of resupinate forms across the major clades of mushroom-forming fungi (Homobasidiomycetes). *Systematics and Biodiversity*, **3** : 1-45.

Courtecuisse R., 2010. – *Index synonymique de la fonge française. I- Basidiomycota (document extrait du référentiel mycologique national)*. Office National des Forêts, Société Mycologique de France, 467 p.

Fossli T.E. & Andersen J., 1998. – Host preference of Cisidae (Coleoptera) on tree-inhabiting fungi in northern Norway. *Entomologica Fennica*, **9** (2) : 65-78.

Guevara R., Rayner A.M. & Reynolds S.E., 2000. – Orientation of the specialists and generalist fungivorous ciid beetles to host and non-host odours. *Physiological Entomology*, **25** : 184-194.

Hågvar S., 1999. – Saproxylic beetles visiting living sporocarps of *Fomitopsis pinicola* and *Fomes fomentarius*. *Norwegian Journal of Entomology*, **46** : 25-32.

Hågvar S. & Økland B. 1997. – Saproxylic beetle fauna with living sporocarps of *Fomitopsis pinicola* (Fr.) Karst. in four spruce forest with different management histories. *Fauna Norwegica* B, **44** : 95-105.

Hibbett D.S., & Donoghue M.J., 2001. – Analysis of character correlations among wood decay mechanisms, mating systems, and substrate ranges in homobasidiomycetes. *Systematic Biology*, **50** : 215–242.

Jonsell M. & Norlander G., 1995. – Field attraction of Coleoptera to odours of the wood-decaying polypores *Fomitopsis pinicola* and *Fomes fomentarius*. *Annales Zoologici Fennici*, 32 (4) : 391-402.

Jonsell M. & Norlander G., 2004. – Host selection patterns in insects breeding in bracket fungi. *Ecological Entomology*, **29** (6) : 697-705.

Kaila L., Martikainen P., Punttila P. & Yakovlev E., 1994. – Saproxylic beetles (Coleoptera) on dead birch trunks decayed by different polypore species. *Annales Zoologici Fennici*, **31** : 97-107.

Klimaszewski J. & Peck S.B., 1987. – Succession and phenology of beetle faunas (Coleoptera) in the fungus *Polyporus squamosus* (Huds.: Fr.) Karst. (Polyporaceae) in Silesia, Poland, *Canadian Journal of Zoology*, **65** : 542-550.

Koch K., 1989. – *Die Käfer Mitteleuropas, Ökologie 2*. Krefeld, Goecke & Evers, 382 p.

Komonen A., 2001. – Structure of insects communities inhabiting old-growth forest specialist bracket fungi. *Ecological Entomology*, **26** : 63-75.

Komonen A., Siitonen J. & Mutanen M., 2001. – Insects inhabiting two old-growth forest polypore species. *Entomologica Fennica*, **12** (1) : 3-14.

Komonen A., 2003. – Distribution and abundance of insect fungivores in the fruiting bodies of *Fomitopsis pinicola*. *Annales Zoologici Fennici @*, **40** : 495-504.

Komonen A., Jonsell M., Økland B., Sverdrup-Thygeson A. & Thunes K., 2004. – Insect assemblage associated with the polypore *Fomitopsis pinicola*: a comparison across Fennoscandia. *Entomologica Fennica*, **15** : 102-112.

Komonen A. & Kouki. J., 2005. – Occurrence and abundance of fungus-dwelling beetles (Ciidae) in boreal forest and clearcuts: habitat associations at two spatial scales. *Animal Biodiversity and Conservation*, **28** (2) : 137-147.

Krivosheyev R.E., 2009. – New records of xylomycetobiontic beetles (Insecta, Coleoptera)

from Kyiv region (Ukraine). *Vestnik zoologii*, **43** (6) : 13-17.

Larsson K.H., Larsson E. & Kõljalg U., 2004. – High phylogenetic diversityu among corticoid Homobasidiomycetes. *Mycological Research* **108** (9) : 983-1002.

Lawrence J.F., 1973. – Host reference in ciid bettles (Coleoptera: Ciidae) inhabiting the fruiting bodies of Basidio¬mycetes in North America. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, **145** (3) : 163-212.

Löbl I. & Smetana A (Eds), 2008. – *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 5. Tenebrionoidea*. Stenstrup, Apollo Books, 670 p.

Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2016. Inventaire National du Patrimoine Naturel, Site web : https://inpn.mnhn.fr. Le 27 avril 2016//inpn.mnhn.fr. Le 27 avril 2016

Nikitsky N.B., Osipov I.N., Cheremis M.V., Semenov V.B. & Gusakov A.A., 1996. – Xylobiontic, mycetobiontic, and scarabeid coleoptera of the Prioksko-Terrasnyi Biosphere Reserve (with review of fauna of these groups in Moscow Region) Supplement 1 (with remarks on nomenclature and systematics of some Melandryidae beetles of the World fauna). *Archeological Zoology Museum of Moscow*, 36 (suppl. 1), 61 p.[in Russian].

Nikitsky N.B. & Schigel D.S., 2004. – Beetles in polypores of the Moscow region. *Entomologica Fennica*, **15** : 6-22.

Økland B. 1995. – Insect fauna compared between six polypore species in a southern Norwegian spruce forest. *Fauna Norvegica* B, **42** : 21-46.

Orledge G.M. & Reynolds S.E., 2005. - Fungivore host-use groups from cluster analysis: patterns of utilisation of fungal fruiting bodies by ciid beetles. *Ecological Entomology*, **30** : 620-641.

Palm T., 1959. – Die Holz- und Rindenkäfer der süd-und mittelschwedischen Laubbaüme. *Opuscula Entomologica.*, Supple. **xvi** : 271–273.

Paviour-Smith K., 1960. – The fruiting-bodies of macrofungi as habitats for beetles of the family Ciidae (Coleoptera). *Oikos*, **11** (1) : 43-71.

Peyerimhoff P. de, 1919. – Biologie de quelques Coléoptères Phytophages nord africains. 3e série. *Annales de la Société Entomologique de France*, **88** : 177–258.

Rehfous M., 1955. – Contribution à l'étude des insectes des champignons. *Bulletin de la Société Entomologique Suisse*, **28** (1) : 1–110.

Reibnitz J., 1999. – Verbreitung und Lebensräume der Baumschwammfresser Südwestdeutschlands (Coleoptera: Cisidae). *Mitteilungen des Entomologischen Verein Stuttgart*, **34** : 3-75.

Roman E., 1970. – Observations sur divers coléoptères évoluant dans les polypores (champignons basidiomycètes). *Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon*, **30** : 300-307.

Rose O., 2011. – Guilde des coléoptères xylomycétophages de *Fomes fomentarius* et fragmentation spatiale des habitats dans la hêtraie vosgienne. Paris, Mémoire de l'EPHE, 64 p.

Rose O., 2012. – Les Ciidae de la faune de France continentale et de Corse : mise à jour de la clé des genres et du catalogue des espèces (Coleoptera, Tenebrionoidea). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **117** (3) : 339-362.

Scheerpeltz O. & Höfler K., 1948. – *Käfer und Pilze*. Junnd und Volk, Wien, 351 p.

Schigel D.S., 2005. – Polypore-inhabiting beetles of four protected forests in South Häme, central Finland. *Sahlbergia*, **10** : 59-62.

Schigel D.S., 2008. – Collecting and rearing fungivorous Coleoptera. *Revue d'Ecologie (Terre & Vie)* Supplément, **10** : 15-20.

Schigel D.S., 2009. – Polypores assemblages in boreal old-growth forests, and associated Coleoptera. *Publication in Botany from the University of Helsinky*, **39** : 1-44.

Schigel D.S., 2011. – Polypore-beetle associations in Finland. *Annales Zoologici Fennici*, **48** : 319-348.

Schigel D.S., 2011. – Fungus-beetle food web patterns in boreal forests. *Russian Entomological Journal*, **20** : 141-150.

Ševčik J., 2003. – Insects associated with wood-decaying fungi in the Czech and Slovak republics : a review of present knowledge. *Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Ostraviensis*, **9** : 1-7.

Siitonen J., Martikainen P., Kaila L., Mannerkosji I., Rassi P. & Rutanen I., 1996. – New faunistic records of threatened Coleoptera, Diptera, Heteroptera, Homoptera and Lepidoptera from the Republic of Karelia, Russia. *Entomologica Fennica*, **7** : 69-76.

Thunes K.H., 1994. – The coleopteran fauna of *Piptoporus betulinus* and *Fomes fomentarius* (Aphyllophorales : Polyporaceae) in western Norway. *Entomologica Fennica*, **5** : 157-168.

Thunes K.H. & Willasten E., 1997. – Species composition of beetles (Coleoptera) in the bracket fungi *Piptoporus betulinus* and *Fomes fomentarius*

(Aphyllophorales : Polyporaceae): an explorative approach with canonical correspondence analysis. *Journal of Natural History*, **31** : 471-486.

Thunes K.H., Midtgaard F. & Gjerde I., 2000. – Diversity of Coleoptera of the bracket fungus *Fomitopsis pinicola* in a Norwegian spruce forest. *Biodiversity and Conservation*, **9** : 833-852.

Zmitrovich I.V., Malysheva V.F. & Spirin W.A., 2006. – A new morphological arrangement of the Polyporales. I. Phanerochaetineae. *Mycena*, **6** : 4-56.

Manuscrit reçu le 10 mai 2016,
accepté le 14 juillet 2016.

Annexe
Espèces fongiques hôtes et espèces de Ciidae

Agaricales Underw.
Hors groupe

Chondrostereum purpureum (Pers. : Fr.) Pouzar
Cis fusciclavis
Fistulina hepatica (J.C. Sch. : Fr.) Withering
Cis castaneus, Cis jacquemartii, Ennearthron cornutum
Pholiota ssp.
Cis fusciclavis

Auriculariales J. Schröt.
Groupe *Auricularia*

Auricularia auricula-judae (Bull. : Fr.) Wettstein
Orthocis alni
Auricularia mesenterica (Dicks. : Fr.) Pers.
Orthocis alni
Exidia glandulosa (Bull. : Fr.) Fr.
Orthocis alni, Orthocis coluber
Exidia plana (Wiggers ex Schleicher) Donk
Orthocis alni, Orthocis coluber

Gloeophyllales Thorn.
Hors groupe

Gloeophyllum abietinum (Bull. : Fr.) P. Karsten
Cis chinensis, Cis fagi
Gloeophyllum odoratum (Wulfen: Fr.)
Cis boleti, Cis castaneus, Ennearthron cornutum
Gloeophyllum sepiarium (Wulfen: Fr.)
Cis bidentatus, Cis comptus, Cis fagi, Cis micans, Ennearthron cornutum, Sulcacis nitidus
Gloeophyllum trabeum (Pers. : Fr.) Murrill
Octotemnus glabriculus, Sulcacis nitidus

Hymenochaetales Oberw.
Groupe *Phellinus*

Inonotus cuticularis (Bull. : Fr.) P. Karsten
Cis glabratus
Inonotus dryadeus (Pers. : Fr.) Murrill
Cis castaneus, Cis fusciclavis, Cis jacquemartii, Cis quadridentulus
Inonotus hispidus (Bull. : Fr.) P. Karsten
Cis castaneus, Ennearthron cornutum
Inonotus nodulosus (Fr.) Pilát
Cis boleti, Cis fusciclavis, Ennearthron cornutum
Inonotus obliquus (Pers. : Fr.) Pilát
Cis bidentatus, Cis micans, Dolichocis laricinus, Ennearthron cornutum
Inonotus radiatus (Sow. : Fr.) P. Karsten
Cis bidentatus, Cis castaneus, Cis comptus, Cis fusciclavis, Cis jacquemartii, Ennearthron cornutum, Sulcacis fronticornis, Sulcacis nitidus
Inonotus rheades (Pers.) P. Karsten
Cis lineatocribratus, Ennearthron cornutum, Ropalodontus perforatus
Onnia spp.
Cis bidentatus
Phellinus conchatus (Pers. : Fr.) Quélet
Cis bidentatus, Cis boleti, Cis micans, Ennearthron cornutum, Sulcacis fronticornis, Sulcacis nitidus
Phellinus hartigii (Allescher & Schnabl) Patouillard
Cis glabratus, Ennearthron cornutum
Phellinus igniarius (L. : Fr.) Quélet
Cis castaneus, Cis fusciclavis, Cis glabratus, Cis jacquemartii, Cis laminatus, C.lineatocribratus, Ennearthron cornutum, Sulcacis nitidus
Phellinus laevigatus (Fr. à P. Karsten) Bourdot & Galzin
Cis dentatus

Phellinus punctatus (P. Karsten) Pilát
Dolichocis laricinus
Phellinus robustus (P. Karsten) Bourdot & Galzin
Cis fusciclavis, Cis glabratus, Ennearthron cornutum
Phellinus torulosus (Pers.) Bourdot & Galzin
Cis quadridentulus
Phellinus tremulae (Bondarzew) Borisov
Cis fusciclavis, Cis hanseni, Cis jacquemartii, Ennearthron cornutum
Phellinus tuberculosus (Baumgartner) Niemelä
Cis fusciclavis, Ennearthron cornutum, Xylographus bostrychoides
Phellinus viticola (Schw. : Fr.) Donk
Cis boleti, Cis glabratus, Ennearthron cornutum, Octotemnus glabriculus
Porodaedalea pini (Thore : Fr.) Murrill
Cis bidentatus, Cis festivus, Cis fusciclavis, Cis glabratus, Cis laminatus, Cis quadridens, Cis quadridentulus, Cis tomentosus, Dolichocis laricinus, Ennearthron cornutum

Hymenochaetales Oberw.
Hors groupe

Schizopora paradoxa (Schrad. : Fr.) Donk
Ennearthron cornutum

Polyporales Gaüm.
Groupe *Ganoderma*

Antrodia serialis (Fr. : Fr.) Donk
Cis bidentatus, Cis boleti, Cis dentatus, Cis fusciclavis, Cis glabratus, Dolichocis laricinus, Octotemnus glabriculus, Sulcacis fronticornis
Antrodia sinuosa (Fr. : Fr.) P. Karsten
Ropalodontus novorossicus Reitter, 1902
Antrodia xantha (Fr. : Fr.) Ryvarden
Dolichocis laricinus, Octotemnus glabriculus,
Bjerkandera adusta (Willdenow : Fr.) P. Karsten
Cis bidentatus, Cis bilamellatus, Cis boleti, C.castaneus, Cis comptus, Cis fagi, Cis fissicollis, Cis fusciclavis, Cis micans, Cis quadridentulus, Ennearthron cornutum, Octotemnus glabriculus, Orthocis alni, Strigocis bicornis, Sulcacis fronticornis, Sulcacis nitidus
Bjerkandera fumosa (Pers. : Fr.) P. Karsten
Cis boleti, Cis fagi, Cis micans, Cis villosulus, Octotemnus glabriculus, O. mandibularis
Cerocorticium confluens (Fr. : Fr.) Jülich & Stalpers
Cis striatulus, Orthocis coluber
Cerocorticium molare (Chaillet : Fr.) Jülich & Stalpers
Cis striatulus, Orthocis coluber
Climacocystis borealis (Fr.) Kotl. & Pouzar
Cis bidentatus, Cis jacquemartii, Cis quadridens, Dolichocis laricinus
Daedalea quercina (L. : Fr.) Pers.
Cis boleti, Cis castaneus, Cis micans, Cis submicans, Ennearthron cornutum, Octotemnus glabriculus, Orthocis coluber, Sulcacis nitidus

Daedaleopsis confragosa (Bolt. : Fr.) J. Schröter
Cis bidentatus, Cis bilamellatus, Cis boleti, Cis fagi, Cis fissicornis, Cis fusciclavis, Cis jacquemartii, Cis micans, Cis submicans, Cis villosulus, Ennearthron cornutum, Octotemnus glabriculus, Ropalodontus novorossicus, Sulcacis fronticornis, S. nitidus
Daedaleopsis tricolor (Bull. : Fr.) Bondarzew & Singer
Cis boleti
Datronia mollis (Sommerfelt : Fr.) Donk
Cis castaneus, Ennearthron cornutum
Dichomitus campestris (Quélet) Domański & Orlicz
Ennearthron cornutum
Dichomitus squalens (P. Karsten) D.A. Reid
Ennearthron cornutum
Diplomitoporus flavescens (Bresadola) Domański
Cis comptus
Diplomitoporus lindbladii (Berk.) Gilbertson & Ryvarden
Ennearthron cornutum
Fomes fomentarius (L. : Fr.) Fr.
Cis bidentatus, Cis bilamellatus, Cis boleti, Cis castaneus, Cis comptus, Cis fagi, Cis festivus, Cis fusciclavis, Cis glabratus, Cis hanseni, Cis jacquemartii, Cis laminatus, Cis lineatocribratus, Cis quadridens,, Cis striatulus, Cis vestitus, Cis villosulus, Ennearthron cornutum, Octotemnus glabriculus, Ropalodontus baudueri, Ropalodontus perforatus, Sulcacis nitidus, Xylographus bostrychoides
Fomitopsis pinicola (Swartz : Fr.) P. Karsten
Cis bidentatus, Cis castaneus, Cis dentatus, Cis fagi, Cis fusciclavis, Cis glabratus, Cis jacquemartii, Cis lineatocribratus, Cis quadridens, Ennearthron cornutum, Dolichocis laricinus, Octotemnus glabriculus
Fomitopsis rosea (Alb. & Schw. : Fr.) P. Karsten
Cis dentatus, Cis glabratus, Dolichocis laricinus, Ropalodontus perforatus
Ganoderma australe (Fr. : Fr.) Patouillard
Cis castaneus, Cis micans

Ganoderma carnosum Patouillard
Cis bidentatus, Cis castaneus, Cis dentatus, Cis glabratus, Cis micans, Cis quadridens, Ennearthron cornutum
Ganoderma lipsiense (Batsch) G.F. Atkinson
Cis bidentatus, Cis bilamellatus, Cis boleti, Cis castaneus, Cis comptus, Cis fagi, Cis fusciclavis, Cis glabratus, Cis jacquemartii, C.lineatocribratus, Cis micans, Cis quadridentulus, Ennearthron cornutum, Ropalodontus perforatus, Sulcacis fronticornis, Xylographus bostrychoides
Ganoderma lucidum (W. Curtis : Fr.) P. Karsten
Cis castaneus, Cis chinensis, Cis fusciclavis, Cis micans, Cis striatulus, Xylographus bostrychoides
Ganoderma resinaceum Boudier
*Cis bidentatus, Cis fusciclavis, Ennearthron cornutum, Xylographus bostrychoide*s
Gloeoporus dichrous (Fr.: Fr.) Bres.
Cis comptus
Gloeoporus taxicola (Pers.) Gilbertson & Ryvarden
Ennearthron cornutum
Hexagonia nitida Durieu & Montagne
Ropalodontus novorossicus
Irpex bourdotii
(Saliba & A. David) Kotiranta & Saarenoksa
Ennearthron cornutum
Irpex ochraceus (Pers. : Fr.) Kotiranta & Saarenoksa
Cis fusciclavis
Ischnoderma benzoinum
(Wahlenberg : Fr.) P. Karsten
Cis bidentatus, Cis castaneus, Cis dentatus, Cis fusciclavis, Cis glabratus, Cis quadridens, Ennearthron cornutum
Laetiporus sulphureus (Bull. : Fr.) Murrill
Cis bidentatus, Cis bilamellatus, Cis castaneus, Cis comptus, Cis fagi, Cis fusciclavis, Cis laminatus, Ennearthron abeillei, Sulcacis fronticornis
Leptoporus mollis (Pers. : Fr.) Pilát
Cis jacquemartii, Dolichocis laricinus
Oxyporus latemarginatus
(Durieu & Montagne) Donk
Cis glabratus
Oxyporus obducens (Pers.) Donk
Cis comptus
Oxyporus corticola (Fr. : Fr.) Ryvarden
Sulcacis bidentulus
Piptoporus betulinus (Bull. : Fr.) P. Karsten
Cis bidentatus, Cis bilamellatus, Cis castaneus, Cis dentatus, Cis fagi, Cis fusciclavis, Cis glabratus, Cis jacquemartii, Cis lineatocribratus, Cis quadridens, Dolichocis laricinus, Ennearthron cornutum, Octotemnus glabriculus, Ropalodontus perforatus, Sulcacis fronticornis, Sulcacis nitidus
Polyporus alveolarius (Bosc : Fr.) Fr.
Cis striatulus
Polyporus brumalis (Pers. : Fr.) Fr.
Sulcacis nitidus
Polyporus leptocephalus (Jacq. : Fr.) Fr.
Cis bidentatus, Cis jacquemartii, Cis lineatocribratus, Dolichocis laricinus, Sulcacis nitidus
Polyporus melanopus (Pers. : Fr.) Fr.
Sulcacis bidentulus
Polyporus squamosus (Huds. : Fr.) Fr.
Cis bidentatus, Cis castaneus, Cis fagi, Cis fusciclavis, Cis micans, Cis submicans, Cis vestitus, Ennearthron cornutum, Sulcacis fronticornis
Porostereum spadiceum
(Pers. : Fr.) Hjortstam & Ryvarden
Cis comptus, Ennearthron pruinosulum
Postia balsamea (Peck) Jülich
Ennearthron cornutum
Postia leucomalella (Murrill) Jülich
Cis punctulatus
Postia romellii Piéri & Rivoire
Cis micans
Postia tephroleuca (Fr. : Fr.) Jülich
Cis micans
Pycnoporellus fulgens (Fr.) Donk
Cis dentatus, Cis glabratus, Dolichocis laricinus
Rigidoporus ulmarius (Sow. : Fr.) Imazeki
Cis bidentatus, Cis castaneus, Cis micans

Polyporales Gaüm.
Groupe *Trametes*

Cerrena unicolor (Bull. : Fr.) Murrill
Cis boleti, Cis comptus, Cis fagi, Cis fissicornis, Cis fusciclavis, Cis micans, Cis submicans, Octotemnus glabriculus, Sulcacis nitidus
Funalia gallica (Fr. : Fr.) Bondarzew & Singer
Cis boleti, Cis comptus, Cis fissicornis, Cis striatulus, Ennearthron cornutum, Ropalodontus novorossicus, Sulcacis bidentulus, S. nitidus
Funalia trogii (Berk.) Bondarzew & Singer
Cis comptus, Cis dentatus, Cis fusciclavis, Cis glabratus, Cis micans, Dolichocis laricinus, Octotemnus glabriculus, Ropalodontus novorossicus, Ropalodontus perforatus, Sulcacis bidentulus, Sulcacis fronticornis, Sulcacis nitidus, Wagaicis wagae

Lenzites betulinus (L. : Fr.) Fr.
Cis boleti, Cis comptus, Cis fissicornis, Cis micans, Cis rugulosus, Cis striatulus, Cis submicans, Cis villosulus, Octotemnus glabriculus, Ropalodontus perforatus, Sulcacis bidentulus, Sulcacis fronticornis, Sulcacis nitidus, Wagaicis wagae
Lenzites warnieri Durieu & Montagne
Cis villosulus, Octotemnus glabriculus
Pycnoporus cinnabarinus (Jacq. : Fr.) P. Karsten
Cis fissicornis, Cis micans, Cis submicans, Ennearthron pruinosulum, Sulcacis fronticornis, Sulcacis nitidus
Schizophyllum commune Fr. : Fr.
Cis chinensis, Cis comptus, Cis fusciclavis, Cis micans, Cis pygmaeus, Cis striatulus, Ennearthron cornutum, Octotemnus glabriculus, Orthocis lucasi
Spongipellis spumeus (Sow. : Fr.) Patouillard
Cis villosulus
Trametes gibbosa (Pers. : Fr.) Fr.
Cis bilamellatus, Cis boleti, Cis castaneus, Cis chinensis, Cis comptus, Cis fissicornis, Cis fusciclavis, Cis glabratus, Cis jacquemartii, Cis micans, Cis rugulosus, Cis striatulus, Cis submicans, Cis villosulus, Octotemnus glabriculus, Octotemnus mandibularis, Ropalodontus perforatus, Strigocis bicornis, Sulcacis fronticornis, Sulcacis nitidus, Wagaicis wagae
Trametes hirsuta (Wulfen : Fr.) Pilát
Cis boleti, Cis comptus, Cis fissicornis, Cis micans, Cis rugulosus, Cis submicans, Cis villosulus, Dolichocis laricinus, Octotemnus glabriculus, Strigocis bicornis, Sulcacis fronticornis, Sulcacis nitidus, Wagaicis wagae
Trametes ochracea (Pers.) Gilbertson & Ryvarden
Cis boleti, Cis comptus, Cis fissicornis, Cis micans, Cis submicans, Octotemnus glabriculus, Wagaicis wagae
Trametes pubescens (Schum : Fr.) Pilát
Cis boleti, Cis comptus, Cis micans, Cis submicans, Cis villosulus, Octotemnus glabriculus, Strigocis bicornis, Wagaicis wagae
Trametes suaveolens (L. : Fr.) Fr.
Cis boleti, Cis fissicornis, Cis submicans, Cis villosulus, Sulcacis fronticornis
Trametes versicolor (L. : Fr.) Lloyd
Cis boleti, Cis comptus, Cis glabratus, Cis jacquemartii, Cis micans, Cis quadridentulus, C.rugulosus, Cis striatulus, Cis submicans, Cis villosulus, Octotemnus glabriculus, Strigocis bicornis, Wagaicis wagae

Polyporales Gaüm.
Groupe *Trichaptum*

Trichaptum abietinum (Dicks. : Fr.) Ryvarden
Cis bilamellatus, Cis comptus, Cis punctulatus, Cis tomentosus, Ennearthron cornutum
Trichaptum biforme (Fr.) Ryvarden
Cis comptus, Cis jacquemartii, Cis punctulatus, Cisarthron laevicolle, Ennearthron cornutum, Ropalodontus perforatus
Trichaptum hollii (J.C. Schmidt : Fr.) Kreisel
Cis punctulatus

Polyporales Gaüm.
Hors groupe

Perenniporia fraxinea (Bull. : Fr.) Ryvarden
Cis villosulus
Skeletocutis odora (Peck) Ginns
Cis bidentatus, Ennearthron cornutum, Octotemnus glabriculus
Haploporus odorus (Sommerfelt) Bondarzew & Singer
Cis bidentatus, Cis comptus, Dolichocis laricinus, Ennearthron cornutum
Hapalopilus rutilans (Pers. : Fr.) P. Karsten
Cis bidentatus, Cis boleti, Cis dentatus
Hapalopilus salmonicolor (Berk. & Curt.) Pouzar
Cis bidentatus, Cis dentatus
Meripilus giganteus (Pers. : Fr.) P. Karsten
Cis submicans

Russulales Kreisel
Groupe *Stereum*

Peniophora quercina (Pers. : Fr.) Cooke
Cis vestitus, Ennearthron cornutum, Orthocis coluber
Peniophora rufomarginata (Pers.) Litschauer
Cis vestitus, Ennearthron cornutum, Ennearthron pruinosulum
Stereum gausapatum (Fr. : Fr.) Fr.
Cis pygmaeus, Cis vestitus, Ennearthron cornutum
Stereum hirsutum (Willdenow : Fr.) S.F. Gray
Cis bidentatus, Cis bilamellatus, Cis comptus, Cis fagi, Cis festivus, Cis fusciclavis, Cis micans, Cis pygmaeus, Cis vestitus, Ennearthron cornutum, Octotemnus glabriculus
Stereum rugosum (Pers. : Fr.) Fr.
Cis festivus, Cis pygmaeus, Orthocis alni

Stereum sanguinolentum (Alb. & Schw. : Fr.) Fr.
Cis festivus
Stereum subtomentosum Pouzar
Cis festivus, Cis pygmaeus

Polyporales Gaüm.
Hors groupe

Heterobasidion annosum (Fr. : Fr.) Brefeld
Cis bidentatus, Cis castaneus, Cis fusciclavis, Cis glabratus, Cis lineatocribratus, Ennearthron cornutum
Heterobasidion parviporum Niemelä & Korhonen
Cis bidentatus

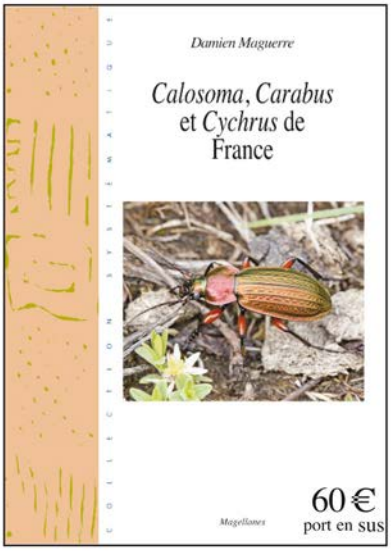
Tricholomatales

Hypsizygus ulmarius (Bull.: Fr.) Readhead
Ennearthron cornutum

Les éditions Magellanes ont 20 ans !

Collection systématique n° 27

Plus de 12000 données, plus de 300 pages, nombreux tableaux et planches couleur (chaque genre est représenté en photo), 280 cartes en couleur... **INCONTOURNABLE !!**



Collection systématique n° 28

Près de 400 pages, avec cartes et nombreuses planches couleur (plus de 500 photos couleur représentant l'ensemble de la faune de France... **INDISPENSABLE !!**

Comme chaque année nous faisons notre possible pour proposer ces nouveautés au salon de Juvisy où ils seront à retirer au stand Magellanes. Pour ceux qui ne pourraient se rendre à cette bourse, commandes à envoyer par courrier à **Magellanes, 137, avenue du Maréchal Foch 78700 Conflans Sainte Honorine** ou par courriel : **cjiroux@wanadoo.fr**

Deux *Bertholdia* nouveaux du Venezuela (Lepidoptera Erebidae Arctiinae Phaegopterini)

Christian GIBEAUX

Bénévole au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris
Le Val-Changis, H2, 2 bis, rue des Basses-Loges, F-77210 Avon
chr.gibeaux@gmail.com

Résumé. – L'auteur caractérise deux entités nouvelles appartenant au genre *Bertholdia* Schaus, 1896, *B. tavakiliani* et *B. bolivarica*, récoltées lors d'une mission effectuée en 1998 au tepuy Auyan, dans l'État du Bolívar au Venezuela, par le Dr Gérard Tavakilian.

Summary. – The author describes two new species within the genus *Bertholdia* Schaus, 1896. They were collected by Dr Gérard Tavakilian in 1998, on the occasion of an expedition to Venezuela (Auyan-tepui, Estado de Bolívar).

Resumen. El autor caracteriza dos nuevas entidades que pertenecen al género *Bertholdia* Schaus, 1896, *B. tavakiliani* y *B. bolivarica*, recogidas por el Dr Gérard Tavakilian durante una misión efectuada en el año 1998, en Auyan-tepui, en el Estado de Bolivar en Venezuela.

Keywords. – Lepidoptera, Erebidae, Arctiinae, Phaegopterini, *Bertholdia* Schaus, 1896, *B. tavakiliani* n. sp., *B. bolivarica* n. sp., Venezuela, État du Bolívar.

Exorde

Poursuivant l'étude des Arctiidae néotropicales, et plus spécialement celles appartenant au genre *Bertholdia* Schaus, 1896, j'ai trouvé dans la très riche collection Hervé de Toulgoët, conservée au Laboratoire d'entomologie du Muséum de Paris, quatre exemplaires récoltés en 1998 par Gérard Tavakilian au tepuy Auyan *(Figure 1)*, dans l'État du Bolívar au Venezuela (5° 48' 1" N, 62° 28' 03" O). D'autres que moi, et infiniment plus compétents, ont vanté la richesse et surtout l'endémisme de ces formations fréquentes dans la Gran Sabana vénézuélienne et dans les régions voisines (au Guyana, en Guyane, au Brésil et en Colombie) [Jadin *et al.*, 2009] ; je ne m'y hasarderai donc pas.

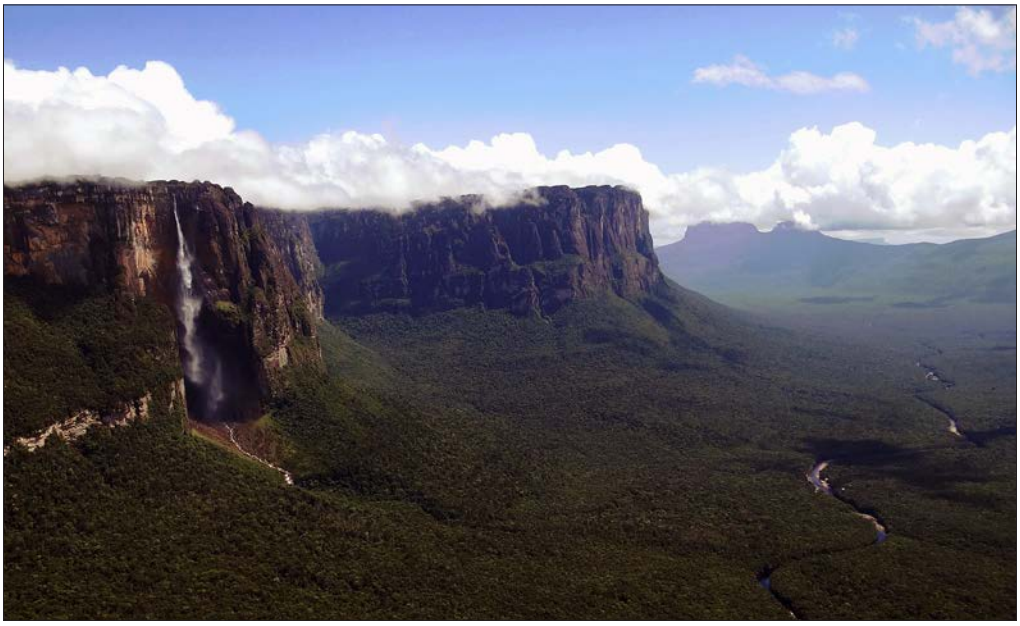


Figure 1. – l'Auyan Tepuy, avec le salto Angel et le cañon del Diablo (cliché Erik Sampers).

L'étude de ces quatre spécimens, deux mâles et une femelle appartenant à une espèce, et un mâle unique pour la seconde, se révèlent appartenir à deux taxons inédits dont la description fait l'objet de la présente note. Je crois fondé d'adjoindre à ce matériel deux femelles, également récoltées dans l'État du Bolívar, à quelques kilomètres de distance, la première en mai 1994 par Patrick Bleuzen, la seconde par Benoît Vincent le 5 novembre 2001, qui m'apparaissent s'apparier avec le mâle unique du tepuy Auyán.

Bertholdia tavakiliani n. sp.

Holotype mâle : Venezuela, État du Bolívar, tepuy Auyan, El Dragon, 1 500 – 2 000 m, 6/10-XII-1998, G. Tavakilian leg. (prép. génit. C. G. n° 7332).

Allotype femelle : *idem* (prép. génit. C. G. n° 7879).

Paratype : un ♂, *idem*, non disséqué. Tous trois au MNHN, Paris.

Description du mâle (Figure 2)

Envergure : 39 mm.

Palpes labiaux blanc crème, dorsalement rouge vif ; front brun ; vertex gris-brun, les yeux bordés latéralement par des écailles rouges ; scape antennaire du même gris-brun mélangé d'écailles rouge vif ; antennes courtement biciliées, brun-noir, le cinquième terminal beige ; collier gris-brun ; dessus du thorax brun-roux ; dessus de l'abdomen rouge carminé, plus clair proximalement, avec le segment anal noir ; dessous du thorax blanc crème ; pattes brunes, avec les coxae et les tarsomères blanc crème, les prothoraciques avec les tibias intérieurement rouges ; dessous de l'abdomen beige, latéralement annelé de noir.

Aile antérieure brun chocolat, le tiers basal jusque sous Cu_2 grisâtre et saupoudré d'écailles brun-noir ; une fine ligne costale rouge dans la moitié basale ; deux taches extrabasilaires mirabelle cerclées d'écailles brun-noir ; une ample aire diaphane dans la moitié externe, vaguement triangulaire, de la côte jusqu'à Cu_1, mais sans la toucher, bordée de brun-noir, avec deux ou trois petits points du même noir sur R_2, M_1 et M_2 ; marge gris-brun bordée intérieurement de gris brunâtre ; franges brunes entrecoupées de rouge. Dessous de l'aile avec la cellule rouge pâle, la moitié basale, ainsi que l'aire médiane sous la cellule blanchâtres ; la plage d'écailles à fonction androconiale gris argenté luisant.

Aile postérieure blanc de nacre, rosée dans le champ anal. Dessous de l'aile semblable, avec une bande costale brune dans le champ basal.

Armature génitale *(Figure 7a)* : vinculum en écu ; tegumen crescentiforme ; uncus bulbeux, surmonté d'une pointe sagittée (repliée sur la figure) ; valve avec l'extrémité tubulaire et très sclérifiée, la côte pyramidale avec le sommet sclérifié et pileux ; juxta carrée ; pénis tubulaire, la vesica avec deux poches proximales, une bande médiane de ridules sclérifiées, un cornutus terminal très sclérifié. Le huitième urite porte des sclérifications de renforcement nommées apodèmes *(Figure 7b)* le sternite en deux lamelles réunies par une bande sclérifiée, le tergite en deux losanges jumelés.

Description de la femelle (Figure 3)

Envergure : 44 mm. Semblable au mâle, les antennes très faiblement ciliées, l'aile postérieure avec la marge grisâtre.

Armature génitale *(Figure 8a)* : papilles anales ogivales ; apophyses postérieures fines et brèves ; apophyses antérieures en Y ; glandes à phéromones longues et grêles, branchues en leur milieu ; antrum en deux lamelles réunies à leur base, émergeant d'un ductus bursae tubulaire et long ; bursa ovale, ridée, portant à sa base un signum crescentiforme *(Figure 8b)* ; ductus seminalis émergeant sous le ductus, portant un diverticule pyriforme.

Discussion

B. tavakiliani n. sp. appartient au groupe *specularis* (Herrich-Schäffer, [1853]), décrit du Venezuela, tel que défini par Rawlins [1982 : 115]. Il se distingue de toutes les autres entités spécifiques, aux ailes antérieures, par la teinte brun chocolat, les franges entrecoupées de rougeâtre, les deux points mirabelle extrabasilaires. La conjonction de ces trois caractères ne se retrouvant chez aucune autre espèce appartenant au genre.

***Bertholdia bolivarica* n. sp.**

Holotype ♂ : Venezuela, État du Bolívar, tepuy Auyan, El Dragon, 1 500 – 2 000 m, 29-XI-1998, G. Tavakilian leg. (prép. génit. C. Gibeaux n° 7878).

Allotype ♀ : Venezuela, État du Bolívar, route El Dorado à Santa-Elena[-de-Uairén], pk 126, 1 600 m, V-1994, P. Bleuzen leg. (prép. génit. C. Gibeaux n° 7831). Tous deux MNHN, Paris.

Paratype : une ♀, Venezuela, État du Bolívar, route El Dorado à Santa-Elena[-de-Uairén], pk 149, 1 500 m, 5-XI-2001, B. Vincent leg. et coll. (prép. génit. C. Gibeaux n° 7887).

Description du mâle (Figure 4)

Envergure : 36 mm.

Palpes labiaux blanc crème, dorsalement rouge vif; front et vertex marron rosé, les yeux bordés latéralement par des écailles rouges; scape antennaire du même marron rosé mélangé d'écailles rouge vif; antennes biciliées, gris brunâtre, avec le cinquième terminal blanchâtre; collier, ptérygodes et dessus du thorax marron rosé; dessus de l'abdomen rouge, proximalement plus clair, avec le segment anal blanc; dessous du thorax blanc crème; pattes prothoraciques avec les fémurs blanc crème, les tibias faune rosé, les tarses blanc crème; les méso- et métathoraciques blanc crème avec l'articulation fémoro-tibiale marron; dessous de l'abdomen beige, latéralement annelé de brun-noir.

Aile antérieure d'un marron rosé, saupoudré d'écailles brunes, avec : sous la côte une très fine ligne d'écailles rouges; un point extrabasilaire blanc cerclé de brun sur 2A, surmonté de deux aires d'un orangé diffus et dépourvu d'une suffusion d'écailles brunes; l'extrémité de la cellule et la base de l'espace internervural 3 grisâtres; une vaste aire diaphane dans la moitié externe, de la côte jusqu'à Cu_1 qu'elle englobe, cerclée de brun, avec deux ou trois petits points du même brun sur R_2, M_1 et M_2; marge et bord interne bruns; franges brunes mêlées d'écailles rouges. Dessous de l'aile plus clair et délavé de rouge, notamment dans la cellule, l'extrémité de la cellule et la base de l'espace 3 bruns; la plage d'écailles à fonction androconiale marron glacé.

Aile postérieure blanc de nacre, ainsi que les franges, avec le champ anal rosé. Dessous de l'aile semblable, mais le champ anal est grisâtre.

Armature génitale *(Figure 9a)* : vinculum en un V ouvert, saccus marqué; tegumen pyramidal; uncus tubulaire; valve triangulaire, avec le bord ventral proéminent, sans processus sclérifié; pénis massif, le cæcum bulbeux, la moitié externe ventrale biseautée, la vesica gibbeuse, sans les cornuti habituels du genre. Septième tergite en forme de dôme (l'extrémité est repliée sur la préparation) muni d'épaulements latéraux; septième sternite en demi-lune couchée avec les extrémités saillantes *(Figure 9b)*.

Description de la femelle (Figure 5) (fig. 5)

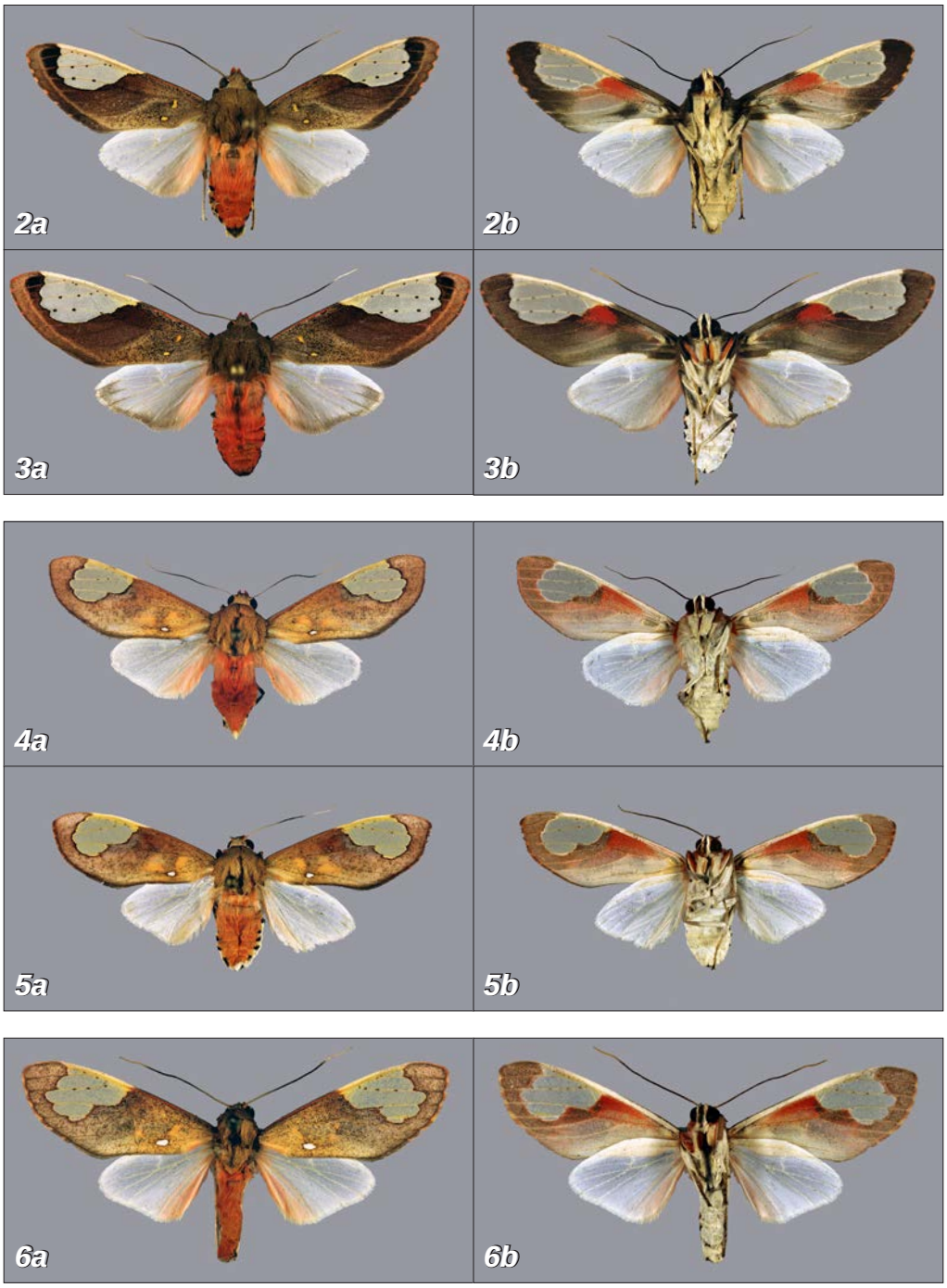
Envergure : 36 mm. Très semblable au mâle, les antennes à peine biciliées.

Armature génitale *(Figure 10a)* : papilles anales en demi fer-à-cheval; apophyses postérieures et antérieures brèves, évasées à leur base; glandes à phéromones filiformes et branchues en leur milieu; lamelle antévaginale rectangulaire, fendue en son milieu; antrum en deux lamelles convergentes s'insérant dans un ductus bursae cylindrique et moyennement long; bursa pyriforme, plissée, signum petit, spinuleux *(Figure 10b)*; ductus seminalis émergeant sous le ductus, s'élargissant en une poche pyriforme.

Discussion

Bertholdia soror Dyar, 1901 *(Figure 6)*, a été décrit du Venezuela, sans précision, d'après un mâle et deux femelles. Allan Watson [1971 : 86, fig. 38a et 140 c-e] a fixé le lectotype sur le spécimen mâle (USNM, type n° 4252, genitalia slide n° AW240) et figuré l'habitus ainsi que l'armature génitale. John Edward Rawlins [1982 : 171, fig. 7, 32, 52, 141, 278-284] précise la répartition de *B. soror*, du Guyana à travers les montagnes du Nord du Venezuela, et indiquant qu'elle se rencontre principalement au Venezuela dans la plupart des forêts de nuages de plus de 1 000 m, et jusqu'à 2 000 m. *B. soror* est également présent dans la Cordillère centrale de Colombie.

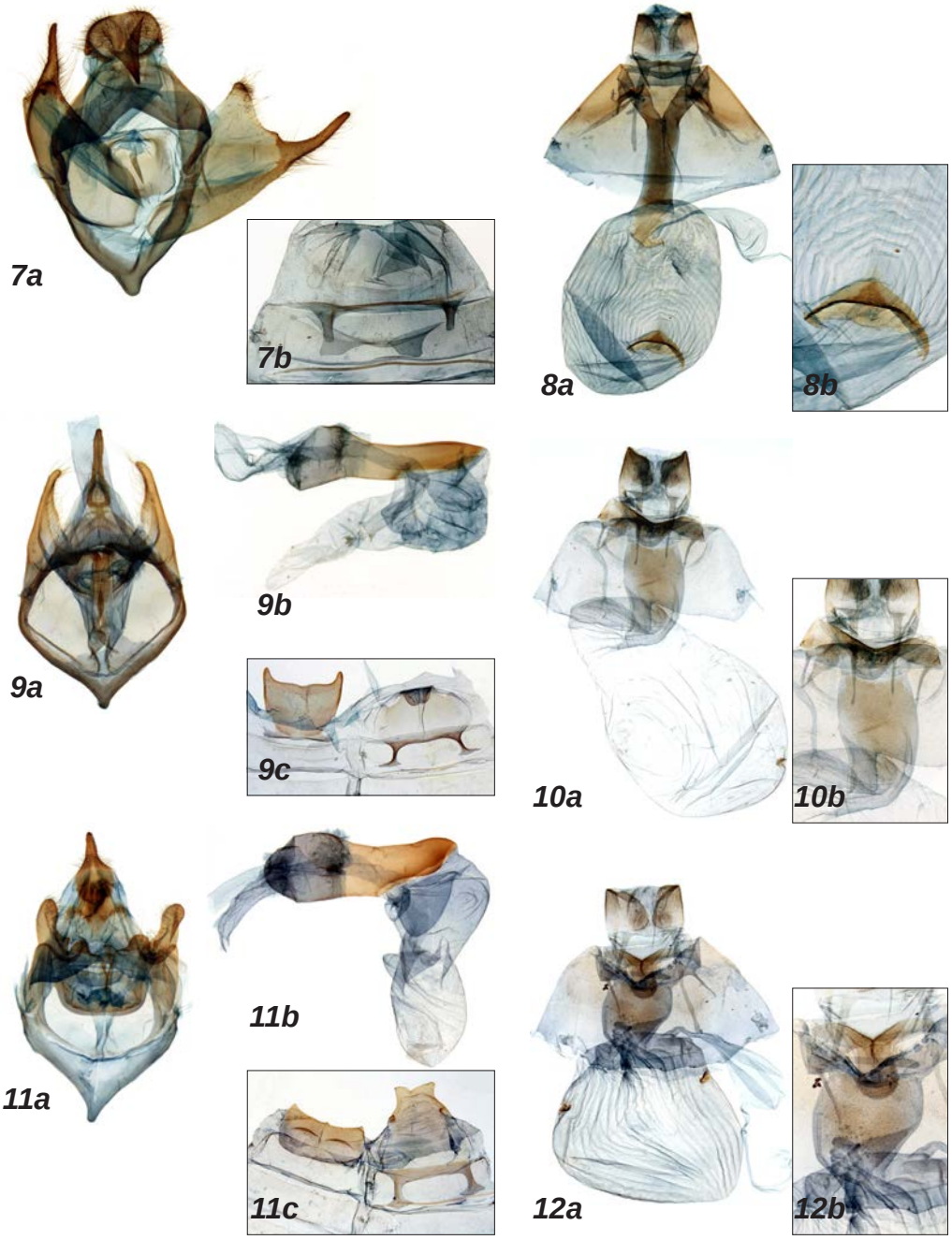
Le Muséum de Paris détient du matériel provenant du Venezuela : 11 ♂ et 3 ♀, État d'Aragua, environs de Choroni, 1 250 m, XII-1980/III-1981, G. Bonnefoy leg.; un ♂, État de Maracay, Rancho Grande, 1 100 m, XII-1987,



Figures 2 et 3. – *Bertholdia tavakiliani* n. sp. (× 1,5), paratype mâle ; a) avers ; b) revers. Allotype femelle ; a) avers ; b) revers.

Figure 4 et 5. – *Bertholdia bolivarica* n. sp. (× 1,5), holotype mâle ; a) avers ; b) revers. Allotype femelle ; a) avers ; b) revers.

Figure 6. – *Bertholdia soror* Dyar, 1901, exemplaire mâle ; a) avers ; b) revers.



Figures 7 et 8. – *Bertholdia tavakiliani* n. sp. : Holotype mâle : ***7a)*** armature génitale ; ***7b)*** sclérifications du septième urite. Allotype femelle : ***8a)*** armature génitale ; ***8b)*** signum magnifié.

Figures 9 et 10. – *Bertholdia bolivarica* n. sp.. : Holotype mâle : ***9a)*** armature génitale ; ***9b)*** vue latérale ; ***9c)*** sclérifications du septième urite. Allotype femelle : ***10a)*** armature génitale ; ***10b)*** sterigma magnifiée.

Figures 11 et 12. – *Bertholdia soror* Dyar, 1901 : Mâle : ***11a)*** armature génitale ; ***11b)*** vue latérale ; ***11c)*** sclérifications du septième urite (prép. génit. C. Gibeaux n° 7886). Femelle : ***12a)*** armature génitale ; ***12b)*** sterigma magnifiée (prép. génit. C. Gibeaux n° 7832).

P. Bleuzen leg. ; un ♂, [État de Mérida], La Carbonera, 13-XII-1977, H. Descimon leg. ; un ♂, État de Maracay, Parque National Henri Pittier, 1 000 m, VII-1989, P. Bleuzen leg. D'autre part, mon excellent collègue Benoît Vincent m'a communiqué un mâle récolté par lui dans l'État de Falcón, Parc national Sierra San Luis, 1 000 m, 18-XI-2001. C'est la petite série des environs de Choroni qui m'a permis d'apparier avec certitude le couple de *B. soror*, lequel s'avère conforme aux figures proposées par Rawlins [1982, fig. 280 à 283).

B. soror et *B. bolivarica* n. sp. se révèlent sympatrides, au Venezuela, tout en étant allotopiques. Il est cependant difficile d'apprécier la juste répartition de chaque entité spécifique au regard de celle propre à chacune, telles qu'elles nous sont actuellement connues.

Les habitus des deux taxons sont très semblables, mêmes teintes orangées des ailes antérieures, même double tache orange encadrant le point blanc basal, bien que *B. soror* apparaît plus pâle. On remarque cependant, chez *B. bolivarica* n. sp., le bord externe de l'aire diaphane pratiquement rectiligne, simplement légèrement festonné, et non proéminent dans l'espace internervural 5 (entre M_1 et M_2) tel qu'il apparaît chez *B. soror*. D'autre part, toujours chez *B. bolivarica* n. sp., la marge est brun foncé et rectiligne, alors que chez *soror* elle est entrecoupée de jaune pâle au niveau des nervures.

Par les armatures génitales mâles, *B. bolivarica* n. sp. *(Figure 9a)* se sépare sans ambiguïté de *B. soror (Figure 11a)* par la forme triangulaire de ses valves, ne présentant pas le bord ventral muni de processus arrondis, l'uncus tubulaire, et non très élargi à sa base et surmonté par un processus tubulaire très nettement plus court. Le septième urite s'observe *in situ*, et permet de séparer les deux taxons sans avoir recours à une dissection. On remarque, chez *B. bolivarica* n. sp., les deux pointes saillantes du septième sternite mises en évidence par un léger brossage des écailles.

Par les armatures génitales femelles, *B. bolivarica* n. sp. *(Figure 10b)* se reconnaît à son antrum profondément fendu, et non légèrement concave comme chez *B. soror (Figure 12b)*, le ductus bursae tubulaire et non bursiforme, ou bien encore la bursa pyriforme, alors qu'elle est plutôt carrée chez *B. soror*. Un simple brossage permet d'observer l'antrum évitant ainsi une dissection mutilante du spécimen.

B. bolivarica n. sp., tout comme *B. soror*, est à rapprocher de *B. braziliensis* Hampson, 1901 et de *B. almeida* Travassos, 1950, deux espèces décrites du Brésil, la première de l'État de São Paulo, la seconde de l'État de Rio de Janeiro (Teresópolis). La première présente une assez vaste distribution, du Brésil, Pérou, Bolivie, Argentine et au Paraguay, la seconde restreinte au Sud du Brésil, des États fédérés d'Espírito Santo, Minas Gerais et Rio Grande do Sul. Ces deux taxons, par la structure de leurs armatures génitales mâles, font partie du schéma classique des *Bertholdia*, à la différence de *B. soror*, avec le pénis pourvu d'une plage médiane de ridules sclérifiées et d'un cornutus spiniforme terminal.

Notices étymologiques

Bertholdia : genre dédié à Berthold Neumoegen, entomologiste allemand (1845 – 1895) ;

specularis : du latin *spĕcŭlum* « miroir », par allusion probable à l'aspect réfléchissant de l'aire diaphane ;

tavakiliani : en dédicace à mon excellent collègue et ami le Dr Gérard Tavakilian auteur de ces précieuses récoltes ;

soror : du latin *sŏrŏr* « sœur », d'une allusion mystérieuse, peu probable évocation à *braziliensis* Hampson décrit la même année ;

bolivarica : allusion à sa patrie d'origine, l'État vénézuélien du Bolívar, et de l'élément formant suffixal grec *-ica* signifiant « qui habite », « originaire de » ;

braziliensis : nom forgé à partir de la localité topotypique, Brazil en portugais, et de l'élément formant suffixal latin *-ensis* signifiant « qui habite », « originaire de » ;

almeida : taxon dédié à Romualdo Ferreira d'Almeida (1890 – 1969), célèbre entomologiste brésilien.

Cet article est ma onzième note consacrée aux Arctiinae néotropicaux.

Remerciements. – Je tiens à exprimer ma gratitude à mon excellent collègue Benoît Vincent (Quint-Fonsegrives) pour la communication des exemplaires cités en référence, ainsi que Madame Begoña Iglesias (Bruxelles) pour la traduction du résumé en espagnol et mon ami le Pr. Joël Minet pour celui en anglais

Références bibliographiques

Dyar H.G. 1901. – A New species of *Bertholdia*. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, **4** : 391-392.

Jadin R.C., Myers C.W. & Rivas Fuenmayor G., 2009. – New Species of Lizards from Auyantepui and La Escalera in the Venezuelan Guayana, with Notes on "Microteiid" Hemipenes (Squamata : Gymnophthalmidae). *American Museum Novitates*, **3660** : 1-31, 15 fig., 3 tab.

Rawlins J.E., 1982. – *A revision of the moths in the Genus* Bertholdia *(Lepidoptera : Arctiidae) : systematics, phylogeny, and biogeography.* Ithaca (New York), Thèse présentée à la Faculté […] de l'Université Cornell pour obtenir le grade de Docteur en philosophie, 629 p., 474 fig.

Vincent B. & Laguerre M., 2014. – Catalogue of the Neotropical Arctiini Leach, [1815] (except Ctenuchina Kirby, 1837 and Euchromiina Butler, 1876). *Zoosystema*, **36** (2) : 133-540, 23 pl. photogr. coul. doi : 10.5252/z2014n2a1

Watson A., 1971. – An Illustrated Catalog of the Neotropical Arctiinae types in the United States national Museum (Lepidoptera: Arctiidae). I. *Smithsonian Contribution to Zoology*, **50** : 1-361, 252 pl. en n. et b.

Manuscrit reçu le 20 juin 2016,
accepté le 12 août 2016.

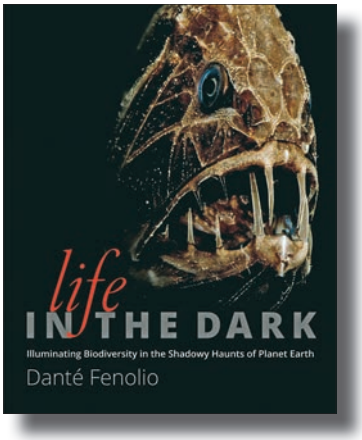
Parmi les livres

Danté FENOLIO. – **Life in the Dark. Illuminating Biodiversity in the Shadowy Hunts or Planet Earth.** Baltimore, John Hopkins University Press, **2016,** 312 pages. ISBN : 978-1421418636. Prix (relié) : 34,25 €. Pour en savoir plus : *https://jhupbooks.press.jhu.edu/*

Encore un livre splendide sur un sujet qui nous nous passionne tous : la vie dans l'obscurité, sur terre, dans les grottes ou directement dans la terre, en mer ou dans les grands lacs, dans les grandes profondeurs. Toute cette grande faune s'est adaptée morphologiquement et physiologiquement à ces nouveaux milieux, à leur absence totale de lumière, leur manque de nourriture, l'isolement entre sexes et pour cela, a développé de nombteux nouveaux organes mais aussi la bioluminescence. L'auteur, Danté Fenolio, est un biologiste et conservateur au zoo de San Antonio, qui modestement écrit que son livre est une collection d'images des créatures magiques qu'il a étudiées durant sa carrière. Le livre débute par le développement d'un Poisson des abysses, muni d'un leurre bioluminescent au-dessus de sa tête, *Melanocetus murrayi*. Étonnant ! Suivent des Poissons aveugles, des Salamandres, des Amphibiens, des Lézards, des Vers, des Méduses, des Crustacés dépigmentés, des Calmars ou des Pieuvres lumineuses, des Animaux, avec souvent d'étranges structures, généralement peu comprises. Les couleurs des Animaux des profondeurs sont souvent rosées, mais peuvent dans les abysses être diverses et brillantes, parfois changeantes, souvent accompagnées de bioluminescence, parfois des leurres pour attirer les proies. Dans les profondeurs de la mer, les photophores peuvent être des contre-illuminations et une stratégie de défense. La bioluminescence sur terre peut affecter des Champignons qui doivent attirer des Coléoptères nocturnes et aider à disséminer les spores. Quelques créatures terrestres fouisseuses, dont des Arthropodes, sont étudiées p. 143 et suivantes. Les termitières sont habitées par une faune abondante. Certaines espèces souterraines émettent de la bioluminescence : Mille-pattes, Escargots, larves de Mouches ou de Coléoptères. Troglobiontes et stygobiontes habitent les grottes et, là aussi, la faune peut être variée (p. 226 et seq.). Fenolio nous parle aussi des Candirus brésiliens, *Vandellia sanguinea*, Poissons-chats parasites, qui pénètrent dans les branchies ou l'urètre des gros poissons ; occasionnellement, ils seraient susceptibles de parasiter les humains mais

peu de cas sont connus. Parfois, les Animaux des grands fonds marins et même des fonds de rivières et de lacs arrivent à des tailles considérables, dont certains Crustacés, comme les Isopodes mexicains du genre *Bathynomus* qui atteignent 75 cm, ou les *Macrobrachium*, Crevettes d'eau douce en Asie, longues de 33 cm, etc. Décapodes et Amphipodes sont aussi communs. Bien sûr, les étranges Poissons ou Salamandres des grands fonds dominent, mais les Insectes et Arthropodes des grottes sont aussi mentionnés, avec leurs parasites, plus parcimonieusement. Les lacs profonds ont aussi leur faune benthique mais le lac Vostok, dans l'Antarctique, n'a pour l'instant révélé, par l'analyse de séquences d'ADN, que quelques Bactéries, Champignons et autres organismes extrêmophiles, probablement indicateurs d'une faune plus grande, mais actuellement encore inaccessible. Beaucoup de Poissons électriques des fonds de rivières utilisent l'électrolocation pour se diriger ou capturer des proies. Souvent, ils ont des yeux réduits ou sont aveugles. La présence fréquente de couleurs vives chez les Cécilies (Amphibiens) semble due au fait que lors des sorties hors du sol, elles sont exposées à des prédateurs très différents.

La faune des cavernes est menacée par le développement et l'industrialisation de la surface et la contamination de l'eau dans laquelle vivent ces organismes. Une attaque de plus à la biodiversité. La Vipère verte mexicaine, *Bothriechis rowleyi*, est en danger d'extinction. S'il est difficile d'obtenir de l'argent pour protéger un aimable Panda, combien plus difficile il est d'en trouver pour protéger un Serpent venimeux ! Quant aux Grenouilles, Insectes ou Araignées, la majorité des Humains s'en désintéresse complètement. Non seulement ces Grenouilles tropicales sont étonnamment belles, mais, comme les Dendrobatidae, elles sont souvent toxiques et constituent un trésor pharmaceutique en perdition. La biodiversité de l'obscurité est plus en danger que la biodiversité du monde éclairé, plus rare, mais plus fragile aussi. Les écologistes de salon l'ignorent totalement et leur ignorance les fait passer souvent à côté des réalités. Éléphants et Rhinocéros sont en danger mais Grenouilles et Arthropodes de l'obscurité



le sont aussi. Que sera un monde dépourvu de toutes ces merveilles ?

Un livre extraordinaire sur la faune des espaces dépourvus de lumière. Beaucoup de cette faune reste inconnue dans les grottes, dans la terre et dans les océans. Il y a de la vie jusqu'au fond des abysses marins et très probablement sous l'Antarctique où rien d'important n'a encore été trouvé, faute de moyens. Toute cette faune a évolué et survit aux hautes pressions, à la rareté de la nourriture, à l'obscurité, grâce à des adaptations extraordinaires. Elle profite aussi souvent des cheminées volcaniques et des sources hydrothermales. La lumière est émise par ces Animaux sous l'océan pour se reconnaitre, entre sexes, attirer les proies, se camoufler. Toute cette faune disparaît tout doucement à cause de la pollution humaine, des travaux miniers, de la recherche du pétrole. Tant d'espèces s'évanouiront avant d'avoir été décrites. Les Insectes et Araignées des grottes sont encore très loin d'être tous connus, car les tropiques ont encore d'énormes espaces à explorer. Cette évolution des espèces a parfois été assez rapide, parfois très lente. Merci à Danté Fenolio de nous avoir donné ce magnifique album. Merci aussi à John Hopkins d'avoir produit une telle splendeur et de nous avoir introduits dans un monde quasiment inconnu. Le livre se termine par un précieux glossaire, une liste de références, et un utile index. Encore félicitations à ceux qui ont réalisé un tel compendium et finalement à un prix très abordable.

Pierre JOLIVET

Plagionotus (s. str.) *detritus detritus* (L., 1758), nouveau pour le Grand-Duché de Luxembourg, avec des notes synonymiques sur l'espèce (Coleoptera Cerambycidae)

Francesco VITALI

Musée national d'Histoire naturelle de Luxembourg
24 rue Münster, L-2160 Luxembourg

Résumé. – La présence de *Plagionotus detritus detritus* (L., 1758) est signalée pour la première fois au Grand-Duché de Luxembourg. *Plagionotus detritus africaeseptentrionalis* Tippmann, 1952 est considéré comme synonyme plus récent de *Plagionotus detritus caucasicola* Plavilstshikov, 1940.

Summary. – The presence of *Plagionotus detritus detritus* (L., 1758) is recorded for the first time in Luxembourg. *Plagionotus detritus africaeseptentrionalis* Tippmann, 1952 is considered as a younger synonym of *Plagionotus detritus caucasicola* Plavilstshikov, 1940.

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

Une liste provisoire des Cérambycidés de Luxembourg vient d'être publiée [Vitali, 2013] et une nouvelle espèce, rare et protégée, a été découverte, enrichissant la faune du Grand-Duché d'une espèce supplémentaire. Cet article vient ainsi compléter la révision de la faune des Longicornes du Luxembourg, objet d'un projet doctoral, débuté en avril 2011, qui a déjà donné lieu à quatre publications [Vitali, 2011 ; 2012 ; 2013 ; 2014]. Ces données, et d'autres encore, feront l'objet d'un livre à paraître.

Plagionotus (s. str.) detritus detritus (L., 1758)

Matériel : un ♂ *(Figure 1)*, région de Grevenmacher, canton de Remich, Schengen, réserve naturelle forestière de Grouf, 2008, F. Kohler leg. (MNHNL).

Observations faunistiques

Malgré la mention de *Plagionotus detritus* parmi les espèces protégées par la Liste rouge du Luxembourg [RGD, 2009], aucun exemplaire n'avait été encore signalé dans le pays [Vitali, 2013]. Le spécimen en question, déposé au MNHNL à l'automne 2015, a été piégé pendant une campagne d'investigations dans la RNF de Grouf et identifié de manière erronée comme *Plagionotus arcuatus* (L., 1758). Pourtant, le rapport final [Wevell von Krüger & Brockamp, 2009] ne mentionnait aucun Coléoptère présent dans la réserve.

Il s'agit d'un Longicorne à répartition euro-turanique, peu commun dans cette aire de distribution. Dans les régions proches du Luxembourg, sa présence est régulière dans les chênaies chaudes du Haut-Rhin [Matter, 1998], mais ailleurs, il est rare ou connu par quelques exemplaires isolés. Rarissime aux

Figure 1. – *Plagionotus detritus detritus* (L., 1758).

Pays-Bas [Everts, 1903 ; 1922 ; Zeegers & Heijerman, 2008], il est dispersé en Belgique [Drumont & Grootaert, 2011], dans tous les départements lorrains [Fournel & Gehin, 1846 ; Godron, 1886 ; Colson, 1980 ; Schoenstein *et al.*, 2015] et le Nord de l'Alsace [Matter, 1998]. Menacé d'extinction et protégé en Rhénanie sud-orientale [Niehuis, 2000], il semble manquer en Rhénanie occidentale, en Sarre [Niehuis, 2001] et dans les Ardennes françaises [Ligeron, 2005].

Plagionotus detritus est une espèce saproxylique, reliée aux forêts thermophiles de Chênes [Villiers, 1978], mais les raisons de sa rareté n'ont été que peu analysées. Sundkvist [2010] a prouvé que les larves préférèrent troncs et rameaux de Chêne exposés au soleil et que l'épaisseur de l'écorce agit de façon favorable au développement et à la survie à la prédation.

Or ces conditions sont de plus en plus rares en Europe, où la forêt est devenue depuis longtemps un outil économique pour les nations [Villiers, 1973]. À Luxembourg, *Plagionotus detritus* est inséré dans la Liste rouge, mais tant que 86,1 % des forêts seront encore exploitées [MCPFE, 2007] et les plantes ombrophiles, telles que le Hêtre et l'Épicéa, serons de plus en plus favorisées, cette protection restera vaine.

Observations taxonomiques

Bien que le catalogue de Löbl & Smetana [2010] ne mentionne aucune sous-espèce, *P. detritus caucasicola* Plavilstshikov, 1940 a été en même temps décrit comme « morphe » et comme « forme » et, pour cela, il est valide au sens du Code international de nomenclature zoologique, art. 10.2 [Danilevsky, 2010]. Au delà de la simple raison « bureaucratique », ce taxon est une « race géographique bien fondée » [Tippmann, 1952] et largement acceptée [Özdikmen & Turgut, 2009 ; Löbl & Smetana, 2011 ; Danilevsky, 2012 ; Ilić & Ćurćić, 2013; Özdikmen, 2014].

A contrario, la validité des sous-espèces *P. detritus uralensis* Tippmann, 1952 et *P. detritus africaeseptentrionalis* Tippmann, 1952, considérées valides par Lingafeleter *et al.* [2014], demeure assez douteuse. La première, caractérisée par la couleur complètement noire des téguments élytraux, ne semble pas exclusive de l'Oural, car une forme semblable a été décrite près de Berlin, comme « f. *anticereducta* » [Schmidt, 1951].

La sous-espèce *africaeseptentrionalis* est vraisemblablement basée sur du matériel introduit, comme toutes les espèces égyptiennes reliées aux Chênes et aux Pins [Alfieri, 1916], mais il faut remarquer que les trois types montrent tous un dessin très distinctif, jamais signalé pour les populations européennes [Villiers, 1978]. Donc, même si la provenance exacte de cette introduction reste encore obscure, ce taxon doit être rattaché à la sous-espèce *caucasicola*, avec laquelle il partage la coloration clairsemée du dessin.

Remerciements. – Cette étude est réalisée dans le cadre d'un projet doctoral sur la faune des Cérambycidés du Luxembourg, en collaboration avec l'Université de Trèves (Allemagne), l'Association Faune-Flore et le Muséum national d'Histoire naturelle de Luxembourg, avec le soutien financier des Aides à la Formation-Recherche du Fonds national de la Recherche de Luxembourg. Je remercie Jean-Michel Guinet, conservateur des collections zoologiques du MNHNL, pour ses précieuses suggestions, ainsi qu'Alain Drumont, Institut Royal de Sciences naturelles de Bruxelles (Belgique), et Julien Dabry, Nancy (France), pour leurs données bibliographiques.

Références bibliographiques

Alfieri A., 1916. – Catalogue des Cérambycidés de l'Égypte. *Bulletin de la Société entomologique d'Égypte*, **9** : 63-76.

Colson A., 1980. – Répertoire des Coléoptères Cerambycidae (Longicornes) capturés en Meurthe-et-Moselle (Région de Nancy), 2e partie. Alast, *Bulletin de liaison entomologique*, **12** : 5-10.

Danilevsky M.L., 2010. – Additions and corrections to the new Catalogue of Palaearctic Cerambycidae (Coleoptera) edited by I. Löbl and A. Smetana, 2010. *Russian Entomological Journal*, **19** (3) : 215-239.

Danilevsky M.L., 2012. – Additions and corrections to the new catalogue of Palaearctic Cerambycidae

(Coleoptera) edited by I. Löbl and A. Smetana, 2010. Part III. *Munis Entomology & Zoology*, 7 (1) : 109-173.

Drumont A. & Grootaert P., 2011, en ligne. – *Saproxylic beetles from Belgium, online distribution maps of species (Coleoptera)*. Disponible sur internet : <http://projects.biodiversity.be/beetles>

Everts J.E., 1903. – *Coleoptera Neerlandica. De Schildvleugelige Insecten van Nederland en het aangrenzend Gebied. Vol. 2*. The Hague, M. Nijhoff, I + 798 p., VIII tab.

Everts J.E., 1922. – *Coleoptera Neerlandica. De Schildvleugelige Insecten van Nederland en het aangrenzend Gebied. Vol. 3*. The Hague, M. Nijhoff, XVII + 667 p.

Fournel D.H.L. & Gehin J.P.J., 1846. – *Catalogue des insectes coléoptères des environs de Metz.* Metz, Imprimerie, librairie et lithographie de Verronnais, 110 p.

Godron D.A., 1866. – *Zoologie de Lorraine ou catalogue des animaux sauvages observés jusqu'ici dans cette ancienne province*. Nancy, Veuve Raybois, 283 p.

Ilić & N. & Ćurćić S., 2013. – The Longhorn Beetles (Coleoptera: Cerambycidae) of Rtanj Mountain (Serbia). *Acta entomologica serbica*, **18** (1/2) : 69-94.

Ligeron J. M., 2005. – *Catalogue des coléoptères des Ardennes françaises.* Aiglemont, Société d'histoire naturelle des Ardennes, 103 p.

Lingafeleter S.W., Nearns E.H., Tavakilian G. L., Monné M.A. & Biondi M., 2014. – *Longhorned woodboring beetles (Coleoptera: Cerambycidae and Disteniidae): primary types of the Smithsonian Institution.* Washington, Smithsonian Institution Scholarly Press, 390 p.

Löbl I. & Smetana A. (ed.), 2010. – *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, 6. Chrysomeloidea.* Stenstrup, Apollo Books, 924 p.

Löbl I. & Smetana A., (ed.), 2011. – *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, 7. Errata.* Stenstrup, Apollo Books, 373 p.

MCPFE, 2007. – *State of Europe's forests 2007. The MCPFE report on sustainable forest management in Europe.* Warsaw, Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, Liaison Unit, 247 p.

Matter J., 1998. – *Cerambycidae. Catalogue et atlas des coléoptères d'Alsace, 1.* Strasbourg, Musée zoologique de l'Université et de la Ville de Strasbourg, 101 p.

Niehuis M., 2000. – *Rote Liste der ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Bockkäfer in Rheinland-Pfalz.* Mainz, Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz, 32 p.

Niehuis M., 2001. – *Die Bockkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland.* Mainz, Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V., 604 p.

Özdikmen H. & Turgut S., 2009. – A short review on the genus *Plagionotus* Mulsant, 1842 (Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae). *Munis Entomology & Zoology*, **4** (2) : 457-469.

Özdikmen H., 2014. – Turkish red list categories of Longicorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) part VIII – Subfamily Cerambycinae: Anaglyptini and Clytini. *Munis Entomology & Zoology*, **9** (2) : 687-712.

RGD, 2009. – Règlement grand-ducal du 9 janvier 2009 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage. *Mémorial, journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg,* A-4 : 34-41.

Sundkvist L., 2010. – *Habitat preferences and reproductive success for the threatened longhorn beetle Plagionotus detritus.* Uppsala, Master's Thesis Biology, 20 p.

Schmidt G., 1951. – 4. Beitrag zur Kenntnis der paläarktischen Cerambyciden nebst einigen Gedanken zur Benennung von Formen. *Entomologische Blätter*, **47** (1) : 9-16.

Schoenstein O., Gaillard M., Jager C. & Bastien P.E., 2015. – *Document d'objectifs : Site Natura 2000 « Complexe des Hauts de Meuse »*. Pont-à-Mousson, Parc naturel régional de Lorraine, 303 p.

Tippmann F.F., 1952. – Studien über *Plagionotus detritus* L. und *arcuatus* L. (Coleoptera : Cerambycidae, Subfam. Cerambycinae, Tribus: Clytini). *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft*, **42** : 134-147 + pl. IV-VI.

Villiers A., 1973. – Entomologie et Protection de la Nature. Pourquoi disparaissent les forêts françaises ? *L'Entomologiste*, **29** (2) : 88.

Villiers A., 1978. – *Faune des Coléoptères de France, 1, Cerambycidae. Encyclopédie Entomologique, 42.* Paris, Paul Lechevalier, 611 p.

Vitali F., 2011. – Observations faunistiques sur les Cérambycidés luxembourgeois conservés dans la collection du Musée national d'histoire naturelle de Luxembourg (Coleoptera, Cerambycidae). *Lambillionea*, **111** (3) : 278-284.

Vitali F., 2012. – Nouvelles données faunistiques sur les Longicornes du Grand-Duché de Luxembourg (Coleoptera, Cerambycidae). *Lambillionea*, **112** (3) : 235-240.

Vitali F., 2013. – *Oberea linearis* (Linné, 1761) nouvelle espèce pour le Grand-duché de Luxembourg (Coleoptera, Cerambycidae). *Lambillionea*, **113** (2) : 145-148.

Vitali F., 2014. – Les longicornes de la Réserve naturelle de la Haardt près de Dudelange (Grand-Duché de Luxembourg) (Coleoptera Cerambycidae). *L'Entomologiste*, 70 (2) : 79-83.

Wevell von Krüger A. & Brockamp U., 2009. – *Naturwaldreservate in Luxemburg Bd 4. Waldstrukturaufnahme "Grouf" 2008.* Luxembourg, Naturverwaltung Luxemburg, 75 p.

Zeegers T.W.P. & Heijerman T., 2008. – De Nederlandse boktorren (Cerambycidae). Entomologische Tabellen 2, Nederlandse Entomologische Vereniging, Leiden, 120 p.

Manuscrit reçu le 13 mai 2016,
accepté le 14 juillet 2016.

Mise à jour de la distribution de *Phloiophilus edwarsii* Stephens, 1830 en France (Coleoptera Phloiophilidae)

Guilhem PARMAIN *,**, Julien FLEURY *** & Laurent FERCHAUD ****

* Laboratoire national d'Entomologie de l'Office national des forêts
2 rue Charles-Péguy, F-11500 Quillan
** IRSTEA, Domaine des barres, F-45290 Nogent-sur-Vernisson
guillem.parmain@irstea.fr

*** 271 rue de la Commune-de-Paris, F-45770 Saran

**** Office national des forêts, Réseau national Entomologie,
laurent.ferchaud@onf.fr

Résumé. – Des captures récentes de *Phloiophilus edwarsii* viennent compléter la distribution française de cette rare espèce. Un bilan concernant son écologie et ses mœurs est présenté. L'automne et l'hiver semblent être les meilleures périodes pour contacter l'espèce.

Summary. – New records of *Phloiophilus edwarsii* uploaded the French distribution of this rare species. A summary about its ecology and behavior are presented. Autumn and the winter seem to be the best period to contact the species.

Keywords. – Coleoptera, Phloiophilidae, *Phloiophilus edwarsii*, France, New records.

Introduction

La position taxinomique de *Phloiophilus edwarsii* Stephens, 1830 *(Figure 1)* a été longtemps discutée mais semble aujourd'hui stabilisée. Il se positionne dans la famille des Phloiophilidae, inclue dans la super-famille des Cleroidea dont il est le seul représentant paléarctique [Mayor, 2007].

Sa biologie et son écologie sont plutôt bien cernées aujourd'hui, grâce aux observations de Crowson [1964], Wielink *et al.*, [2010] et Géry [2011]. Bien que cité de diverses essences, tant feuillues que résineuses, P. edwarsii semble dépendant d'au moins deux espèces de champignons saproxyliques : *Phlebia merismoides* (Fr. : Fr.) Fr. selon Crowson [1964] et *Peniophora quercina* (Pers. : Fr.) Cooke selon Wielink *et al.*, [2010] et Géry [2011]. Wielink *et al.* [2010] ou Géry [2011] ont étudié la phénologie de cette espèce. Il semblerait que *P. edwarsii* ait une activité s'étalant de septembre à avril, avec un pic d'activité en novembre. Wielink *et al.*, [2010] précisent enfin que la majorité des spécimens qu'ils ont étudiés, contactés à vue, ont été pris de nuit.

Figure 1. – *Phloiophilus edwarsii*. Exemplaire capturé à Fontenay-sur-Conie (Eure-et-Loir) par l'un des auteurs (JF). Échelle 1 mm (cliché Julien Fleury).

Géry [2011] confirme le cycle de développement de l'espèce établi par Crowson [1964]. Nous en exposons les parties principales ici. Les adultes émergent des loges nymphales dans le sol entre fin septembre et début octobre. Durant l'hiver, les larves se nourrissent du champignon-hôte. Elles deviennent matures au printemps et tombent au sol pour nymphoser entre fin avril et début mai. L'adulte attend en loge jusqu'en septembre et n'émerge que lorsque la température baisse et l'hygrométrie augmente. Les spécimens contactés dans la Meuse en juillet et dans le Vaucluse en juin [Brustel & Rogé, 2006] sont donc probablement des captures fortuites, en dehors de la période d'apparition normale de l'insecte.

Répartition de l'espèce en France incluant les nouvelles données

P. edwarsii est majoritairement réparti dans un grand quart Nord-Est de la France. Seules deux localités sont présentes dans le quart Sud-Est et quatre autres sur la façade Ouest du pays *(Figure 2)*. À noter qu'il semble absent de Corse.

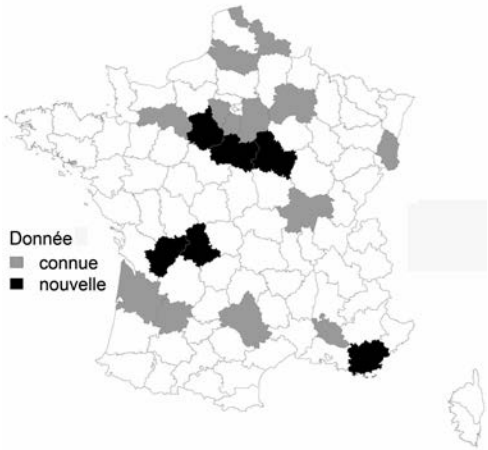
Un des auteurs (LF) a contacté un exemplaire de *P. edwarsii* entre les 15-iii-2009 et 31-iii-2009, au piège à interception de type Polytrap™, au cours d'un inventaire des Coléoptères saproxyliques de la forêt domaniale de la Braconne (France, Charente). Le piège était amorcé avec un mélange d'éthanol 20 %, de sel et d'un agent tensioactif. Il était situé dans la parcelle 197 (commune de Saint-Projet-Saint-Constant, 16334) constituée majoritairement de Chênes pubescents. Cette parcelle a été choisie entre autres car abritant une diversité élevée de Lichens [Begay, 1998]. C'est avec ce même type de piège installé en forêt de Pontigny (France, Yonne) du 31-iii-2006 au 13-iv-2006 qu'Éric de Laclos a lui aussi pu récolter un individu de cette espèce. Un autre piège aérien posé sur un chêne par l'un d'entre nous (GP) au domaine des Barres à Nogent-sur-Vernisson (France, Loiret, 45229) a aussi permis d'observer ce taxon en un unique spécimen le 29-x-2014.

Lors de l'après-midi ensoleillé et relativement chaud du 23-xi-2014, de nombreux Coléoptères volaient en plein champ au sein de la commune beauceronne de Fontenay-sur-Conie (France, Eure-et-Loir, 28157) situé à quelques dizaines de mètres d'un petit bois d'essences variées, dominées par le Chêne et le Douglas. Parmi ceux saisis à la main par l'un d'entre nous (JF), un a pu être identifié comme étant *P. edwarsii*.

Le dernier exemplaire a été contacté par Romain Chambord entre les 1-ii-2008 et 16-ii-2008 au piège coloré rouge, sur la commune de Saint-Laurent-les-Églises, lieu-dit « La Palisse » (France, Haute-Vienne, 87157), dans une chênaie.

La consultation de la base de données Saprox [Horellou & Mériguet, en ligne] a permis de prendre connaissance d'une donnée non publiée de *Phloiophilus edwarsii*. L'espèce a été observée par Benoit Dodelin en octobre 2010, au piège d'interception dans une « pineraie a hêtre » sur la commune de La Roque-Esclapon (France, Var, 83109).

Ces nouvelles données viennent combler des vides de distribution de cette espèce en France *(Carte 1)*. *P. edwarsii* pourrait être réparti sur l'ensemble du territoire national mais semble absent des massifs montagneux.



Carte 1. – Distribution de *Phloiophilus edwarsii* en France. Les départements où l'espèce était précédemment signalée sont figurés en gris, et les départements pour lesquels l'espèce est nouvellement signalée dans cet article sont figurés en noir.

Conclusion

Comme le précisent Brustel & Rogé [2006], des prospections supplémentaires devraient permettre de mieux appréhender la répartition effective de cette rare et singulière espèce. Les indications fournies par Wielink *et al.*, [2010] et Gery [2011] ainsi que nos observations nous poussent à recommander sa recherche en automne-hiver, à partir de fin octobre, jusqu'en mars. Le battage de branches de Chênes recouvertes de *Peniophora quercina* humides ainsi que l'utilisation de pièges à interception semblent particulièrement efficaces. Wielink *et al.*, [2010] font remarquer non sans humour que l'espèce n'est peut-être pas si rare et ponctuelle que cela, mais que les coléoptéristes prospectant en hiver eux le sont ! Au vu des données récentes présentées dans cet article, nous nous rallions à l'avis de ces auteurs.

Remerciements. – Merci à Éric de Laclos, Romain Chambord, Bruno Mériguet, Arnaud Horellou, Benoit Dodelin et au Laboratoire national d'entomologie forestière de l'Office national des forêts de nous avoir fait part de leurs données inédites. Merci enfin à Fabien Soldati pour la relecture et les corrections apportées aux versions antérieures de l'article.

Références bibliographiques

Begay R., 1998. – Lichens de Charente (ii) : Le Lobarion de la Braconne. *Bulletin d'Information de l'Association française de Lichénologie*, **23** : 1-8.

Brustel H. & Rogé J., 2006. – Présence en Aveyron de *Phloiophilus edwarsi* Stephens, 1830 (Coleoptera, Phloiophilidae). *L'Entomologiste*, **62** (3-4) : 87.

Crowson R.A., 1964. – The habits and life cycle of *Phloiophilus edwarsi* Steph. (Col. Phloiophilidae). *Proceedings of the Royal Entomological Society of London*, **39** : 151-152.

Géry C., 2011. – Abondance en Gironde (France) de *Phloiophilus edwarsi* Stephens, 1830 (Coleoptera Phloiophilidae) et observations biologiques et comportementales sur l'espèce. *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux* (n.s.), **146** : 287-290.

Horellou A. & Mériguet B. (coord.), 2015, en ligne. – *Inventaire national des Coléoptères saproxyliques (Saprox)*. Site de l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN). Disponible sur internet : <http://inpn.mnhn.fr/espece/inventaire/I134>

Mayor A., 2007. – Family Phloiophilidae: 363-364. In Löbl I. & Smetana A., *Catalogue of Palearctic Coleoptera, Volume 4: Elateroidea, Derodontidea, Bostrichoidea, Lymexyloidea, Cleroidea, and Cucujoidea.* Stenstrup, Apollo Books, 935 p.

Wielink P., Felix R., Spijkers H. & Teinissen D., 2010. – *Phloiophilus edwarsi* in De Kaaistoep bij Tilburg (Coleoptera : Phloiophilidae). *Entomologiste Berichten*, **70** : 17-20.

Manuscrit reçu le 23 juin 2016,
accepté le 30 juillet 2016.

Parmi les livres

Richard C. BRUSCA, Wendy MOORE & Stephen M. SHUSTER – **Invertebrates. Third Edition.** Sunderland, Sinauer Associates Inc., **2016,** 1056 pages. ISBN : 978-1-60535-375-3. Prix (relié) : 135,65 €. Pour en savoir plus : *www.sinauer.com*

Un livre admirable et on reste stupéfait devant la perfection de cette édition, toute en couleurs, et de la précision et du détail des figures. Ce sont les Invertébrés, revus depuis les récentes découvertes marines et autres, et remis à jour. Trois auteurs principaux ont réalisé ce livre et 22 contributeurs ont aussi assisté en révisant certains textes ou chapitres. D'autres réviseurs (28) ont lu certains chapitres. Une garantie supplémentaire pour les trois premiers auteurs. Il s'est passé douze années depuis la deuxième édition et depuis les découvertes ont été multiples. Des changements fondamentaux ont été nombreux avec l'explosion de la biologie moléculaire et les relations avec les Protistes. La phylogénie a été aussi bouleversée.

Ce livre nous intéresse aussi directement puisque tous les Arthropodes, dont les Insectes, y sont magnifiquement traités et en couleurs. La couverture (représentant *Arctonoe pulchra*, un Annélide sur un Échinoderme) est dûe au Professeur Larry Jon Friesen qui a effectué les 130 excellentes photos de cette troisième édition. Pensons tout de même que ce livre, ainsi que les traités modernes de zoologie, contiennent des embranchements inconnus de Grassé et de son Traité (pourtant pas si ancien que cela), dont les phylums marins, Loricifera et autres. Le livre est divisé en 28 chapitres établissant une classification judicieuse mais parfois déroutante pour un ancien comme moi : ce sont les phylums qui présentent un début de corde (Hémichordés et Chordés) qui terminent l'ouvrage, après les Arthropodes et les Échinodermes. Il a fallu tout repenser et tout reclassifier. Les cladogrammes ou arbres phylogéniques sont nombreux et montrent clairement l'évolution des phylums, ce qui souligne encore la nature dynamique de la taxonomie moderne.

En introduction, le premier chapitre parle de René Jeannel, mais aussi de Claude Cuénot (il s'agit en réalité de Lucien Cuénot). Le chapitre 2 parle de Systématique, Phylogénie et Classification et le chapitre 3 du Règne des Protistes. En effet, pour ces auteurs, il y a six règnes : les Eubactéries (y compris les Cyanobactéries ou anciennes Algues bleues), les Archées, les Protistes, les Champignons, les Plantes et les Animaux (ou Métazoaires). Le livre traite aussi des fossiles, ceux d'Ediacara et ceux de l'ère paléozoïque ou du Cambrien inférieur. Dans les chapitres suivants après une introduction au règne animal, viennent les Éponges, les Cnidaires et les Cténaires et une classification générale de ce règne. Le phylum marin des Gnathostomulida est situé près des Rotifères, et celui des Cycliophora, pas très loin des Annélides. Enfin, vient l'ensemble des Protostomia, c'est-à-dire les Vers, les Mollusques les Nématodes, les Loricifera, ces derniers découverts en 1983, par Kristensen, etc. et, ce qui nous intéresse directement, les Tardigrades, les Onychophores et les Arthropodes. Le volume se termine par les Deuterostomia, c'est-à-dire les Échinodermes et les Hémichordés. Parmi les incertae sedis, p. 214, figure le dessin et un long commentaire sur *Salinella salve* de Frenzel, en provenance des couches salines d'Argentine

et décrit en 1892. Poisson, durant ses cours à Rennes dans les années 1960, ne croyait pas à cet étrange animal qui n'a jamais été retrouvé.

Parmi les Arthropodes, les Insectes sont remarquablement bien traités. La classification, si elle diffère de celle de Grassé et de son traité, est classique et remarquablement bien illustrée. Les Coléoptères sont estimés à 380 000 espèces décrites. Ils sont d'une extrême diversité, datent de la fin du Carbonifère et ont probablement évolué avec la grande radiation des Angiospermes durant le Crétacé. Leur taille varie de 0,35 mm à 20 cm. On les trouve partout, sauf en pleine mer. Ils sont évidemment séparés ici des Strepsiptères. Les Puces, les Diptères et les Mécoptères sont rapprochés en Antliophora et les Neuroptères, Raphidioptères et Mégaloptères sont qualifiés de Neuropterida. Rien de révolutionnaire en vérité. Les Collembola, Protura et Diplura sont hors des Insectes, dans la classe des Entognatha.

Une œuvre magistrale qui dominera la phylogénie pendant de très nombreuses années. Bien sûr, il y aura toujours du nouveau, avec la découverte probable de nouveaux phylums, de nouvelles espèces et de leurs larves, de nouveaux fossiles, mais cette classification est faite pour durer et pour influencer tout nouvel essai de traité de zoologie, même si aucune tentative n'a réellement été terminée, et a été toujours, vers la fin, dépassée par les nouvelles découvertes. Vives félicitations aux auteurs et éditeurs de cet excellent et brillant volume.

Pierre JOLIVET

Leptotheta equestris Tronquet, 1998, espèce nouvelle pour le Maroc (Coleoptera Staphylinidae Aleocharinae)

Guy CHAVANON *, Marc TRONQUET ** & Lotfi DAOUDI ***

* Université Mohammed 1er, Faculté des Sciences, Département de Biologie
BP 717, MA-60000 Oujda (Maroc)
* *gochavanon@yahoo.fr*
*** *lotfi.daoudi@yahoo.com*

** 10 Carrer Llimberga, F-66500 Molitg-les-Bains
marctronquet@wanadoo.fr

Résumé. – *Leptotheta equestris* Tronquet, 1998, Staphylinidae connu jusqu'alors uniquement des Pyrénées-Orientales (France), est signalé pour la première fois du Maroc où il a été collecté dans le Sud-Est du pays.
Summary. – *Leptotheta equestris* Tronquet, 1998, Staphylinidae known until then only Eastern Pyrenees (France), is indicated for the first time by Morocco where it was collected in the southeast of the country.
Keywords. – Staphylinidae, *Leptotheta equestris* Tronquet, Dung of Equidae, Morocco.

Le genre *Leptotheta* Tronquet, 1998 comprend actuellement deux espèces étroitement localisées : *L. equestris* Tronquet, 1998 des environs de Mosset dans les Pyrénées-Orientales (France) [Tronquet, 1998] *(Figure 1)* et *L. blascoi* Tronquet, 2002 de Retuerta de Pina (région de Los Monegros) dans la province de Zaragoza (Espagne) [Tronquet, 2002]. Outre ces deux espèces, l'un des auteurs (MT) a vu un spécimen de Corse (Reymond leg. portant la mention manuscrite « genus mihi ignotum » de la main de J. Sainte-Claire Deville), spécimen appartenant indubitablement à ce genre mais dont le mauvais état ne permet ni de l'identifier ni de l'attribuer à une espèce inédite. Ce même auteur détient également un autre individu, femelle, provenant de Rocamadour dans le Lot (France) (D. Delpy leg.) et appartenant à une troisième espèce dont la description reste pour l'instant subordonnée à la découverte du mâle.

La série type de *Leptotheta equestris* se compose de 11 individus (9 mâles et 2 femelles) récoltés dans du crottin de Cheval en cours de dessiccation, au niveau de prairies de moyenne montagne [Tronquet, 1998]. Depuis sa description de nouveaux individus ont été récoltés, toujours dans la même localité, dont certains en vol. Aucune nouvelle localité ne semble avoir été enregistrée depuis.

Cette dernière espèce vient d'être découverte à Beni Tadjite (orthographié également Beni-Tadjit), localité située en zone présaharienne, au Sud-Est du Maroc, dans la province de Figuig. Cette découverte n'a fait jusqu'alors l'objet d'aucune publication en dehors d'une citation dans le premier supplément du *Catalogue de Coléoptères de France* [Tronquet, 2015]. La station de récolte, dite « champs Bounhar », de coordonnées : 32° 18' N – 03° 27' W et à

Figure 1. – *Leptotheta equestris*, spécimen de la région de Mosset (Pyrénées-Orientales). Trait d'échelle : 1 mm (cliché Marc Tronquet).

1 070 m d'altitude, se trouve à la périphérie de la ville. Elle se situe dans une zone agricole dominée par des oliveraies sous lesquelles se trouvent des cultures irriguées, zone qui tranche fortement avec l'environnement subdésertique de la région. Il s'agit d'un secteur herbeux constituant une zone de pacage permanente pour les Ânes et les Mulets.

Les récoltes ont été faites le 12-XII-2014 (un individu) et du 19 au 21-I-2015 (cinq individus), toutes dans du crottin en cours de dessiccation. Ces dates sont en accord avec celles des Pyrénées où l'espèce avait été collectée principalement en fin d'automne et au début de l'hiver [Tronquet, 1998]. Elles confirment également que l'espèce semble être étroitement inféodée aux fèces d'Équidés en cours de dessèchement.

Par contre, la présence de *Leptotheta equestris* dans deux stations aussi éloignées, à l'exclusion de toute autre localité intermédiaire et dans des environnements aussi différents peut surprendre. Ce profond hiatus peut cependant vraisemblablement s'expliquer par l'absence d'une recherche ciblée de l'espèce tant en Espagne qu'au Maroc. Sa petite taille (moins de 2 mm), sa période d'activité, le fait que les Staphylinidae coprophiles fassent l'objet de moins de prospections que les Scarabaeidae coprophages et que les fèces d'Équidés soient souvent délaissés au profit de ceux de Bovins, peuvent contribuer à la méconnaissance de son aire de répartition.

Son aptitude au vol et sa très petite taille sont des facteurs favorables à une large dispersion de l'espèce au gré des courants aériens. Il semble donc certain que l'espèce se trouve également dans d'autres localités non seulement des Pyrénées mais également de la Péninsule ibérique et du Maghreb et qu'une prospection plus intense des microstaphylinides de crottin dans ces régions permette de combler, au moins partiellement, le vide entre ces deux stations extrêmes.

Références bibliographiques

Tronquet M., 1998. – *Leptotheta* gen. nov. *equestris* n. sp. de France. Un genre nouveau et une espèce nouvelle de l'est des Pyrénées (Coleoptera, Staphylinidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie* (N.S.), **15** (2) : 165-170.

Tronquet M., 2002. – *Leptotheta blascoi* n. sp. d'Espagne ; seconde espèce connue pour ce genre (Coleoptera, Staphylinidae, Aleaocharinae). *Nouvelle Revue d'Entomologie* (N.S.), **19** (2) : 111-114.

Tronquet M., 2015. – *Catalogue des coléoptères de France : index, errata, données nouvelles (supplément n° 1)*. Perpignan, Association roussillonnaise d'Entomologie, 184 p.

Manuscrit reçu le 19 avril 2016,
accepté le 23 mai 2016.

Nouvelles données sur la biologie et la répartition d'*Eurystylus bellevoyei* (Reuter, 1879) dans le Sud de la France (Hemiptera Miridae)

Thomas CHERPITEL

9 avenue des Maraîchers, F-44115 Basse-Goulaine
cherpitel.thomas@gmail.com

Résumé. – De nouvelles observations d'*Eurystylus bellevoyei* (Reuter, 1879) (Hemiptera Miridae) ont été réalisées dans le Sud de la France depuis sa découverte en 2012. Une synthèse des plantes-hôtes est proposée et de nouvelles plantes-hôtes larvaires sont également mentionnées.

Summary. – New records of *Eurystylus bellevoyei* (Reuter, 1879) (Hemiptera: Miridae) were made in the south of France since its discovery in 2012. A summary of host plants is proposed and new larval host plants are also mentioned.

Keywords. – Hemiptera, Miridae, *Eurystylus bellevoyei*, Host-plant, Hérault department, France.

Introduction

Le genre *Eurystylus* Stål, 1870 appartient à la tribu des Mirini Hahn, 1831 et comprend plusieurs dizaines d'espèces dans le monde, principalement localisées en Asie et en Afrique tropicales [Stonedahl, 1995]. Seule *Eurystylus bellevoyei* (Reuter, 1879) a une répartition plus large et est présente jusque dans le Sud de l'Europe. Sa découverte en France en 2012, après d'autres pays du Sud de l'Europe, pose la question sur le statut potentiellement invasif de l'espèce [Matocq & Streito, 2013].

Matériel étudié

Hérault (34) :
– Vic-la-Gardiole (34333), les Aresquiers, (N 43,462965°, E 3,819563°, alt. 1 m), 21/2-VII-2012, nombreux adultes sur *Crithmum maritimum* L. (Apiaceae) ; J.-C. Streito leg. et coll. [Matocq & Streito, 2013]
– Frontignan (34108), Les Aresquiers, (N 43,46510°, E 3,81612°, alt. 1 m), 28-IX-2013, nombreux adultes et larves sur *Atriplex halimus* L. (Amaranthaceae) ; T. Cherpitel, V. Derreumaux et J.-C. Streito leg., J.-C. Streito coll.
– Villeneuve-lès-Maguelone (34337), Maguelone, (N 43,5113°, E 3,8822°, alt. 1 m), 2-X-2014, quelques adultes sur *Atriplex halimus* L. (Amaranthaceae) ; T. Cherpitel leg. et coll.
– Palavas-les-Flots (34192), les Quatre Vents, (N 43,54476°, E 3,90675°, alt. 1 m), 17-X-2014, quelques adultes et larves sur *Suaeda vera* Forssk. ex J.F. Gmel. (Amaranthaceae) ; T. Cherpitel leg. et coll.
– Mauguio (34154), le Petit Travers (N 43,5532°, E 4,0106°, alt. 3 m), 22-X-2014, nombreux adultes et larves sur *Cakile maritima* Scop. (Brassicaceae) ; T. Cherpitel et J. Chevreau leg., T. Cherpitel coll.

Nota bene : l'espèce a également été recherchée sur diverses Amaranthaceae dans le Gard (30) au Grau-du-Roi le 22-X-2014, à proximité de l'étang du Ronant ainsi que de la plage de l'Espiguette, en vain. Une recherche a également été menée dans un champ de Sorgho (*Sorghum* sp.), le 24-X-2015, à Montpellier (Agropolis), sans plus de résultats.

Diagnose *(Figure 1)*

Tête large, antennes robustes, deuxième article antennaire légèrement épaissi en massue (en particulier chez la femelle), présence d'un petit processus sous l'insertion de l'antenne *(Figure 3)*. Coloration foncière variable, jaune-grisâtre à gris-brunâtre, marquée ou non de tâches et bandes brunes (en particulier le long des nervures de la corie et du clavus). Pronotum avec deux taches noires bien visibles. Dos couvert d'une courte pubescence blanche, cunéus pâle mais marqué de petites tâches

Figures 1 et 2. – Habitus d'*Eurystylus bellevoyei* : ***1)*** Imago ; ***2)*** larve de stade V. Frontignan (34), 28-IX-2013 (clichés Vincent Derreumaux).

rouges à brunes aux angles antérieurs et à l'apex, membrane translucide avec parfois des tâches foncées, nervures sombres. Pattes brun jaunâtre, plus ou moins marbrées de rouge-brun. Pour plus de renseignements, se référer à Stonedahl [1995]. La larve de stade V est illustrée en *Figure 2*.

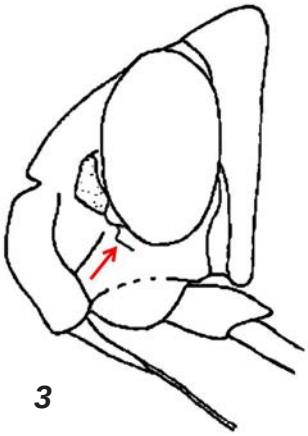


Figure 3. – Schéma de la tête d'*Eurystylus bellevoyei* en vue latérale montrant le processus sous l'antenne [d'après Stonedahl, 1995]

Le genre n'a pas été traité dans la Faune de France des Miridae de Wagner & Weber [1964]. Dans la clé des Miraria (p. 109-111), il conviendra d'ajouter après l'alternative 35 (34) :

35' (35") Présence d'un petit processus sous l'insertion de l'antenne (Fig. 2). Taille inférieure à 4,5 mm ..... ***Eurystylus***

35" (35') Absence de processus sous l'insertion de l'antenne. Taille supérieure à 5 mm ..... ***Calocoris***

Répartition

E. bellevoyei est connue de divers pays d'Europe méditerranéenne (France, Italie, Grèce, Espagne, Chypre), ainsi que de divers pays d'Afrique du Nord et continentale, du Moyen-Orient et d'Asie tropicale [Carapezza, 1998 ; Kerzhner & Josivof, 1999 ; Matocq & Streito, 2013]. La première mention de cette espèce en Europe continentale a été réalisée en Catalogne en 1989 [Ribes, 1990]. En France, les mentions de l'espèce sont actuellement toutes localisées dans l'Hérault *(Carte 1)*.

Éléments bio-écologiques

Eurystylus bellevoyei est polyphage. Dans le monde, les imagos sont capturés sur un large spectre de plantes appartenant à diverses familles, genres et espèces. La liste ci-dessous fait état de plus d'une vingtaine de plantes-hôtes citées dans la littérature. En Europe, elle semble observée pour le moment sur des plantes littorales et/ou à tendance halophiles. Les plantes-hôtes larvaires sont quant à elles beaucoup moins signalées. Les deux seuls cas identifiés dans la bibliographie étudiée sont *Gynandropsis gynandra* L. (= *Cleome gynandra* L.) (Capparidaceae) [Ratnadass *et al.*, 2012] et *Sorghum bicolor* (L.) (Poaceae) [Sharma & Lopez, 1990]. Le présent article mentionne donc trois nouvelles plantes-hôtes larvaires : *Atriplex halimus*, *Cakile maritima* et *Suaeda vera*.

Les observations françaises s'étalent actuellement de la dernière décade de juillet à la dernière d'octobre, et l'espèce a même été capturée début novembre en Catalogne [Ribes, 1990]. Les observations de larves fin octobre pourraient laisser penser que l'espèce ne passe pas l'hiver sous la forme d'œuf. *E. bellevoyei* possède *a priori* une activité diurne, bien que l'espèce ait déjà été capturée au piège lumineux [Carapezza, 1998].

Synthèse bibliographique des plantes-hôtes d'*Eurystilus bellevoyei*

Amaranthaceae : *Amaranthus* sp. [Stonedahl, 1995], *Atriplex halimus* L. (présent travail), *Beta vulgaris* L. [Malvandi *et al.*, 2015], Chenopodiaceae [Carapezza, 1998], *Chenopodium album* L. [Malvandi *et al.*, 2015 ; Zeinodini *et al.*, 2013], *Sarcocornia fruticosa* (L.) A.J. Scott [Josifov, 1990], *Suaeda* sp. [Heiss & Ribes, 1992], *Suaeda vera* Forssk. ex J.F. Gmel. (présent travail).

Apiaceae : *Crithmum maritimum* L. [Matocq & Streito, 2013].

Brassicaceae : *Cakile maritima* Scop. (présent travail), *Erucastrum nasturtiifolium* (Poir.) O.E. Schulz (= *Diplotaxis erucastrum* L.) [Ribes & Ribes, 2001], *Schouwia* sp. [Stonedahl, 1995].

Capparidaceae : *Cleome* sp. [Stonedahl, 1995], *Dipterygium* sp. [Linnavuori, 1986], *Cleome gynandra* L. [Ratnadass *et al.*, 2012].

Cupressaceae : *Cupressus* [Stonedahl, 1995].

Fabaceae : *Colophospermum* sp., *Crotalaria* sp., *Dolichos* sp. [Stonedahl, 1995], *Medicago* sp. [Lashkari *et al.*, 2011], *Medicago sativa* L. [Linnavuori, 1986, 2009 ; Malvandi *et al.*, 2015 ; Samshi *et al.*, 2014], *Onobrychis viciifoli*a Scop. (= *O. sativa* Lam.) [Samshi *et al.*, 2014].

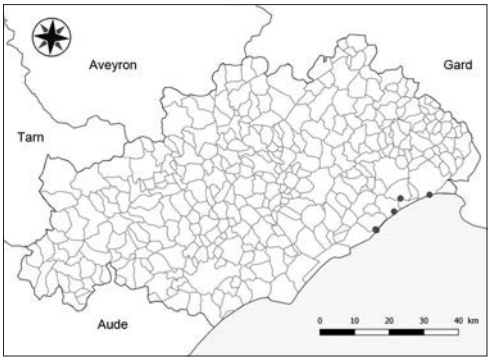
Poaceae : *Centropodium* sp., *Sorghum* sp. [Stonedahl, 1995], *Sorghum bicolor* (L.) Moench [Sharma & Lopez, 1990].

Rosaceae : *Pyrus malus* L. [Samshi *et al.*, 2014].

Solanaceae : *Solanum tuberosum* L. [Samshi *et al.*, 2014].

Thymelaeaceae : *Thymelaea hirsuta* (L.) Endl. [Ribes, 1990].

Zygophyllaceae : *Zygophyllum* sp. [Lindberg, 1961 ; Linnavuori, 1986, 2009].



Carte 1. – Répartition d'*E. bellevoyei* dans le Sud de la France (Hérault).

Conclusion

Eurystylus bellevoyei est donc bel et bien implanté en France et semble en expansion, comme le prédisaient Matocq & Streito [2013]. Une veille pourra être menée en la recherchant notamment sur ses plantes-hôtes larvaires (*Atriplex halimus*, *Cakile maritima* et *Suaeda vera*).

Remerciements. – Je tiens à remercier en premier lieu Armand Matocq et Sébastien Damoiseau pour leur aide bibliographique. Merci à Jérôme Carminati

d'être allé me déterrer l'article de Josifov à la bibliothèque universitaire de Besançon. Je remercie Johannic Chevreau, Vincent Derreumaux et Jean-Claude Streito pour nos sorties entomologiques conjointes. Encore un grand merci à Vincent de me permettre d'utiliser ses excellentes photographies. Et enfin, mes derniers remerciements iront à Jean-Claude et Marie Filipe pour ses critiques et remarques constructives concernant la présente note.

Références bibliographiques

Carapezza A., 1998. – New species and new records of Heteroptera from Cyprus (Insecta). *Atti dell'Accademia Roveretana degli Agiati*, (vii) 8 B : 29-40.

Heiss E. & Ribes J., 1992. – Additions to the Heteroptera-Fauna of the Canary Islands i. *Boletim do Museu Municipal do Funchal*, **44** : 77-102.

Josifov M., 1990. – Über die Verbreitung mancher Heteropterenarten auf der Balkanhalbinsel. iii (Insecta). *Acta zoologica bulgarica*, **40** : 3-11.

Kerzhner I.M. & Josifov M., 1999. – Miridae Hahn, 1933. In Aukema B. & Rieger C. (ed.), *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, Volume 3: Cimicomorpha ii*. Amsterdam, The Netherlands Entomological Society, 577 p.

Lashkari M, Hosseini R & Shahbazvar N., 2011. – A preliminary study on the Miridae (Hemiptera) fauna in Mazandaran province in Northern Iran. *Entomofauna*, **32** : 421-428.

Lindberg H., 1961. – Hemiptera Insularum Madeirensium. *Commentationes Biologicae*, **24** (1) : 1-82.

Linnavuori R.E., 1986. – Heteroptera of Saudi Arabia. *Fauna of Saudi Arabia*, **8** : 31-197.

Linnavuori R.E., 2009. – Studies on the Nepomorpha, Gerromorpha, Leptopodomorpha, and Miridae excluding Phylini (Hemiptera: Heteroptera) of Khuzestan and the adjacent provinces of Iran. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, **49** (1) : 1-32.

Malvandi A., Hosseini R. & Hajizadeh J., 2015. – A preliminary study on the Miridae (Hemiptera) fauna in Sabzevar and its counties (Razavi Khorasan, Iran). *Acta Entomologica Serbica*, **20** : 1-11.

Matocq A. & Streito J.-C., 2013. – Données sur trois espèces d'Hétéroptères nouvelles pour la France (Hemiptera Miridae et Anthocoridae). *L'Entomologiste*, **69** (1) : 3-7.

Ratnadass A., Rabo Y., Salha H., Matocq A. & Doumma A., 2012. – *Gynandropsis gynandra* (Capparidaceae) citée pour la première fois comme hôte d'*Eurystylus* spp. (Hemiptera, Miridae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **117** (1) : 115-118.

Ribes J., 1990. – Miscellània hemipterològica ibèrica (Heteroptera). *Sessió Conjunta d'Entomologia ICHN-SCL*, **6** (1989) : 19-35.

Ribes J. & Ribes E., 2001. – Lista de especies de Heteroptera del Parque de Collserola, Barcelona. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **29** : 69-78.

Shamsi M., Hosseini R. & Shirvani A., 2014. – Checklist of the subfamilies Mirinae and Orthotylinae (Hemiptera: Heteroptera: Miridae) in western parts of Kerman Province, Iran. *Arthropods*, **3** (1) : 48-56.

Sharma H.C. & Lopez V.F., 1990. – Biology and population dynamics of sorghum head bugs (Hemiptera: Miridae). *Crop Protection*, **9** : 164-173.

Stonedahl G.M., 1995. – Taxonomy of African *Eurystylus* (Heteroptera: Miridae), with a review of their status as pests of sorghum. *Bulletin of Entomological Research*, **85** : 135-156.

Wagner E. & Weber H.H., 1964. – *Hétéroptères Miridae. Faune de France, 67*. Paris, Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, 589 p.

Zeinodini N., Modarres Awal M. & Karimi J., 2013. – Faunistic and Molecular Surveys on the Pistachio Hemiptera of Rafsanjan Region and Vicinity, South East Iran. *Journal of the Entomological Research Society*, **15** (1) : 23-31.

Manuscrit reçu le 30 avril 2016,
accepté le 14 juillet 2016.

Elasmucha ferrugata (Fabricius, 1787) : observations de son développement sur Cassis (*Ribes nigrum* L.) (Hemiptera Acanthosomatidae)

Christine DEVILLERS * & Roland LUPOLI **

* 4 avenue des Cottages, B-4900 Spa
sberdev@yahoo.fr

** 79 rue Jules-Ferry, F-94120 Fontenay-sous-bois
lupoli@free.fr

Résumé. – Le cycle de développement complet d'*Elasmucha ferrugata* a été observé plusieurs années sur *Ribes nigrum* L. (Cassis) en Belgique. Le déplacement des larves associé à leur nutrition et aux soins maternels de la femelle sont décrits et photographiés.

Summary. – The full developmental cycle of *Elasmucha ferrugata* was observed during years on *Ribes nigrum* L. (Blackcurrant) in Belgium. The movement of the nymphs associated with nutrition, and maternal care of the female are described and photographed.

Keywords. – Heteroptera, Acanthosomatidae, *Elasmucha ferrugata,* Parental care, Maternal care, Behaviour, Development, Nutrition, Nymphs, Eggs, *Ribes nigrum*.

Elasmucha ferrugata (F., 1787) est une espèce eurosibérienne peu commune en Europe. Présente dans les biotopes froids et humides, elle apprécie les sous-bois clairs ou les haies ensoleillées. Elle vit principalement sur le Chèvrefeuille des haies, *Lonicera xylosteum* L. (famille des Caprifoliaceae). Des adultes ont été plus rarement observés sur différentes baies comme les groseilles (*Ribes* sp., famille des Grossulariaceae), les myrtilles et les airelles (*Vaccinum* sp., famille des Ericaceae) ou les fruits de Viornes (*Viburnum* sp., famille des Adoxaceae) [Lupoli & Dusoulier, 2015].

Depuis 2010, le premier auteur (C.D.) a observé plusieurs fois le cycle complet de développement d'*E. ferrugata* sur plusieurs plants de Cassis (*Ribes nigrum* L.) cultivés dans son jardin à Spa en Belgique (altitude 350 m). Cette plante hôte n'avait pas encore été citée et les larves d'*E. ferrugata* n'y avaient jamais encore été observées.

Les premiers adultes *(Figure 1)* sont arrivés sur les Cassis dès le 22 avril, mais plus fréquemment pendant la première quinzaine de mai, ce qui confirme les observations de Hemala & Hanzlík [2015]. Plusieurs accouplements ont été observés en mai. Les femelles d'*E. ferrugata* ont pondu ensuite à partir du 14 mai, et surtout en juin, sur la face inférieure des feuilles des plants âgés de Cassis, à une hauteur de 1,0 à 1,5 m, à proximité des fruits. Les anciennes tiges de ces plants sont taillées à leur base chaque année après la chute des feuilles. Les boutures et les plants plus jeunes moins fournis, plantés pourtant à proximité, n'ont pas accueilli *E. ferrugata*.

Les pontes observées comptent de 33 à 36 œufs collés en bloc les uns aux autres sur la feuille. Hanelová & Vilímová [2013] ont aussi observé des pontes de 33 à 39 oeufs (plus fréquemment de 34 à 36) sur les faces inférieures des feuilles de Myrtille (*Vaccinium myrtillus* L.). Les femelles du genre *Elasmucha* ont la particularité de protéger leurs œufs contre les parasites et les prédateurs en se maintenant dessus après la ponte [Tsai *et al.*, 2015]. Toutes les femelles que nous avons observées n'ont jamais quitté leurs œufs ni même les larves de stade I sorties de ces œufs. Bien que nous les ayons suivies une grande partie des journées, notre surveillance n'a toutefois pas toujours été continue. Hanelová & Vilímová [2013] ont parfois observé des femelles quittant leurs œufs pour se nourrir à proximité.

Les œufs qui viennent d'être pondus ont une couleur blanc ivoire et deviennent progressivement orange au fur et à mesure que les embryons se développent. Peu avant l'éclosion, on peut distinguer les yeux des larves à travers l'enveloppe de l'œuf *(Figure 2)*.

Après l'éclosion, la femelle reste sur son groupe de larves de stade I de couleur jaune orangé *(Figure 3)*, puis quelques jours sur les larves de stade II qui sont de couleur rouge *(Figure 4)*. Ensuite, certaines femelles restent à proximité des larves durant la fin du stade II et parfois aussi une partie du stade III, tandis que d'autres femelles s'éloignent du groupe. Hanelová & Vilímová [2013] ont également observé une protection jusqu'au stade II chez *E. ferrugata*, mais ils citent d'autres auteurs qui décrivent une période de protection plus courte, uniquement pendant le stade I. Le 20 mai 2011, un mâle s'est accouplé avec une femelle protégeant son groupe de larves de stade II *(Figure 5)*. Le lendemain, l'accouplement avait toujours lieu au même endroit mais les larves s'étaient un peu écartées. Hanelová & Vilímová [2013] ont observé à deux reprises un mâle qui tentait de s'accoupler avec une femelle posée sur ses œufs, mais ses tentatives avaient échoué.

Un comportement particulier d'une femelle qui se tenait près d'un groupe de larves de stade II posté sous une feuille a été observé. Lorsque ces larves ont entamé un déplacement en file indienne dans une direction où il n'y avait pas de fruit, la femelle qui se trouvait à côté d'eux a remonté toute la file en touchant les larves avec ses antennes, puis après avoir dépassé la première de la file, elle a fait demi-tour et toutes les larves l'ont suivie. Elle les a ramenées au revers de la feuille d'où elles étaient parties et elles s'y sont regroupées.

Les larves de stade I ne se déplacent pas, elles restent groupées sous la femelle *(Figure 3)*. Au début du stade II, elles restent encore sous la femelle *(Figure 4)*, puis elles commencent à se déplacer en groupe pour se nourrir sur les fruits de Cassis mûrs *(Figure 6)*. Si les larves contiennent des molécules de défense, il est possible que leur couleur voyante rouge soit aposématique pour prévenir les prédateurs et ainsi les protéger surtout si elles sont regroupées, ce que l'on appelle la cycloalexie. Aux stades II et III, les larves se déplacent généralement en file indienne, en posant par moment une antenne sur celle qui est devant *(Figure 7)*. Elles se regroupent souvent au revers d'une feuille pour passer la nuit ou pour muer. Au

Figure 1. – *Elasmucha ferrugata* adulte (cliché Christine Devillers).

Tableau I. – Périodes chronologiques du développement d'*Elasmucha ferrugata* sur Cassis.

20 au 23 juin	Femelle sur ses œufs blancs
24 au 28 juin	Femelle sur œufs jaunes puis orangés
29 au 30 juin	Éclosion des stade I
1er au 4 juillet	Stade I regroupés sous la femelle
5 au 6 juillet	Stade II sous la femelle le 5 juillet, puis groupés sur un fruit près de la femelle le 6 juillet
7 au 9 juillet	Stades II et III sans femelle à proximité les 7 et 8 juillet, et avec une femelle proche le 9/07
10 au 11 juillet	Stade III avec une femelle proche le 10 juillet, mais pas le 11 juillet
12 juillet	Stades III et IV sans femelle proche
13 au 22 juillet	Stade IV sans femelle proche
23 juillet	Stades IV et V sans femelle proche
24 au 27 juillet	Stade V sans femelle proche

Figures 2 à 10. – Le développement d'*Elasmucha ferrugata* sur le Cassis : *2)* Femelle protégeant sa ponte un jour avant l'éclosion. *3)* Femelle protégeant ses larves au stade I. *4)* Femelle protégeant ses larves au stade II. *5)* Mâle accouplé à une femelle protégeant ses larves au stade II. *6)* Larves stade II se nourrissant sur fruit de Cassis. *7)* Déplacement de larves stade II en file indienne. *8)* Larves stade V se nourrissant sur fruit de Cassis. *9)* Mue imaginale. *10)* Regroupement d'adultes au sommet d'une tige de Cassis (clichés Christine Devillers).

stade IV, elles se déplacent plutôt en colonnes. Certaines larves se suivent en se dirigeant vers un fruit mûr par exemple, pendant que d'autres empruntent le même trajet en sens inverse. Au stade V, les larves se dispersent, et on les trouve généralement seules ou par groupe de 2 ou 3, rarement plus. Quand il reste peu de fruits disponibles, elles se regroupent parfois en plus grand nombre sur la même baie de Cassis pour se nourrir *(Figure 8)*. La plupart des mues

imaginales ont été observées en août, mais en 2011, elles ont commencé fin juin *(Figure 9)*. Le 3 juillet 2014, en soirée, un groupe de 12 adultes a été observé au sommet d'une tige de Cassis, et le lendemain matin, sur un autre Cassis, un groupe de 7 adultes *(Figure 10)*.

En 2014, une même ponte a été suivie pendant tout son cycle de développement jusqu'à l'apparition des larves de stade V. Les étapes sont résumées dans le *Tableau I*.

Références bibliographiques

Hanelová J. & Vilímová J., 2013. – Behaviour of the central European Acanthosomatidae (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomoidea) during oviposition and parental care. In Kment P., Malenovský I. & Kolibáč J. (eds.), Studies in Hemiptera in honour of Pavel Lauterer and Jaroslav L. Stehlík. *Acta Musei Moraviae*, *Scientiae biologicae (Brno)*, **98** (2) : 433-457.

Hemala V. & Hanzlík V., 2015. – First record of *Elasmucha ferrugata* (F.) (Hemiptera: Heteroptera: Acanthosomatidae) from Montenegro. *Ecologica Montenegrina*, **2** (2) : 147-149.

Lupoli R. & Dusoulier F., 2015. – *Les Punaises Pentatomoidea de France.* Fontenay-sous-Bois, Éditions Ancyrosoma, 429 p.

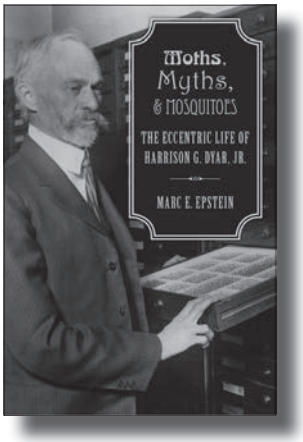
Tsai J.-F., Kudo S.-I. & Yoshizawa K., 2015. – Maternal care in Acanthosomatinae (Insecta: Heteroptera: Acanthosomatidae) - correlated evolution with morphological change. *BMC Evolutionary Biology*, **15** : 258.

Manuscrit reçu le 24 juin 2016,
accepté le 30 juillet 2016.

Parmi les livres

Marc E. EPSTEIN. – **Moths, Myths, and Mosquitoes. The Eccentric Life of Harrison G. Dyar.** Oxford, Oxford University Press, **2016,** 356 pages. ISBN : 978-0190215255. Prix (relié) : 38,20 €. Pour en savoir plus : *https://global.oup.com/*

Il ne faisait pas bon faire des erreurs au début du xxe siècle. Certains comme James Mark Baldwin, éminent biologiste et psychologue de Princeton, puis de John Hopkins University, y perdirent leur place. Baldwin finit à Paris, en 1934, eut un poste à l'Université française mais fut rejeté des USA. Une semblable aventure arriva à Harrison G. Dyar, un fameux entomologiste américain, de l'US National Museum (Smithsonian Institution) à Washington, l'auteur de la loi (règle) de Dyar, sur la croissance des larves d'insectes, loi que je découvris autrefois à l'université de Rennes, durant les cours de Raymond Poisson. L'œuvre de Dyar est vaste et concerne surtout les Moustiques et les Lépidoptères. Le livre de Marc Epstein est richement illustré de photos mais était-il réellement nécessaire de faire revivre cette vie excentrique, un accident de parcours qui lui valut la perte de son poste au Museum. Dyar eut deux femmes et deux tunnels partaient de ses maisons. Il paraît qu'ils ne se rejoignaient pas et que tout ce que l'on raconta sur les enfants allant à la même école,



parlant de leurs pères entomologistes, n'était que fiction. En tout cas, le tunnel s'effondra un jour sous le poids d'un camion. Tout un mythe fut créé sur cette histoire, une sombre aventure de bigamie mais qui marqua la fin d'un brillant entomologiste. Un accident qui s'arrangerait de nos jours mais était impardonnable à son époque. *Dura lex, sed lex*.

Pierre JOLIVET

Papilio phorcas phorcas Cramer, 1775 et autres Rhopalocères de la forêt de Houéyogbé (République du Bénin)

Alain COACHE * & Bernard RAINON **

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

** Chemin de la Forestière, F-69700 Chassagny

Résumé. – La forêt de Houéyogbé (département du Mono) est l'une des forêts les plus riches du Bénin que les auteurs ont pu étudier durant la dernière décennie. Ils précisent la distribution de *Papilio phorcas phorcas* Cramer, 1775 au Bénin et donnent la liste des 224 espèces de Rhopalocères observées dans cette forêt, dont 84 sont nouvelles pour le pays et 14 figurent sur la liste rouge établie par Goergen *et al.* [2011]. La destruction récente de cette station pose le problème de l'information quant aux inventaires biologiques dans les pays émergents.

Summary. – Houéyogbé forest in one of the richest forests of Benin that we studied in the last decade. They specify the distribution of *Papilio phorcas phorcas* Cramer, 1775 in Benin and list the 224 species observed in this Rhopalocères forest, of which 84 are new to the country and 14 are on the Red List drawn up by Goergen *et al.* [2011]. The recent destruction of this station raises the problem of information regarding inventories living in emerging countries

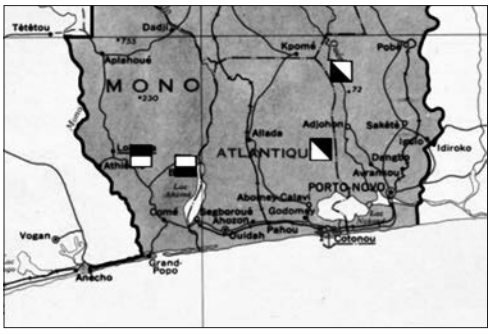
Keywords. – Rhopalocera, *Papilio phorcas*, Distribution, West Africa, Dahomey Gap, Republic of Benin, Department of Mono, Houéyogbé forest.

Introduction

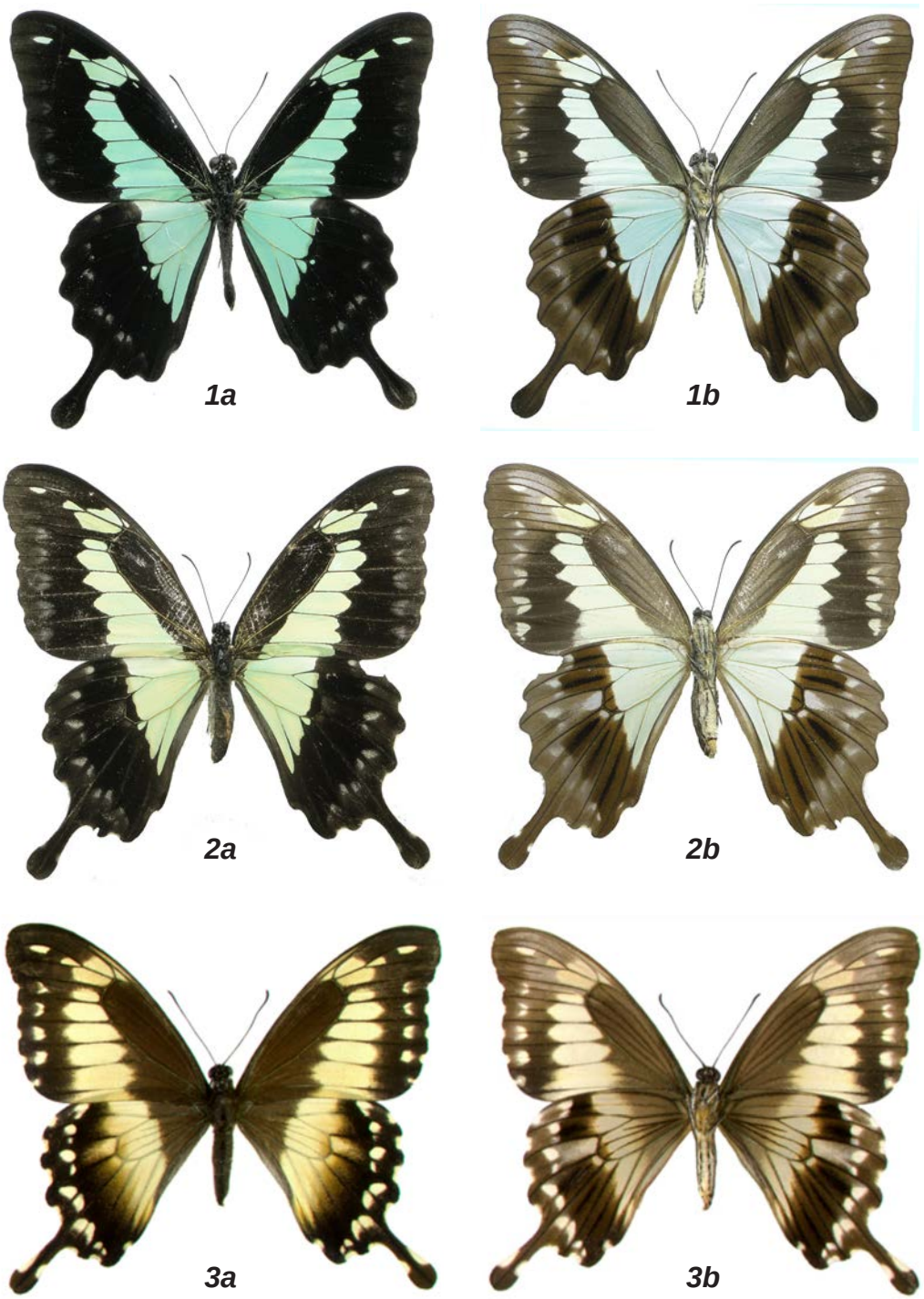
Le couloir du Dahomey (« Dahomey Gap » des anglophones) est schématiquement une interruption par la savane de la bande forestière couvrant l'Afrique de l'Ouest. Séparant le bloc forestier occidental (guinéen) de l'oriental (congolais), cette zone, constituée de la partie orientale du Ghana, du Togo et du Bénin, est souvent considérée comme floristiquement et faunistiquement appauvrie. Le développement des études portant principalement sur les relictes forestières, souvent de très petite taille comme les forêts « sacrées », montrent au contraire son grand intérêt notamment entomologique et biogéographique. Si ce sont les grandes espèces emblématiques de Lépidoptères (présent travail) ou de Coléoptères [par exemple Le Gall, 2010] qui sont le plus souvent mises en avant au Bénin, il convient de continuer le travail d'inventaire entrepris voilà plus de vingt ans dans ce petit pays [Tchibozo & Le Gall, 1999].

Distribution de *Papilio phorcas* au Bénin

Il y a une quinzaine années, plus précisément, le 30 novembre 1999, notre ami Séverin Tchibozo menait un inventaire de la faune et de la flore de la forêt sacrée de Kpinkonzoun (Kpinkonsoumé), petite forêt béninoise d'une trentaine d'hectares (commune d'Adjohoun, département de l'Ouémé). Il y apercevait quelques exemplaires, dont deux femelles, de *Papilio phorcas phorcas* Cramer, 1775, espèce inédite pour le Bénin [Tchibozo, 2002 ; Aikpe & Tchibozo, 2010]. Vu le caractère apparemment très sensible de



Carte 1. – Répartition de *Papilio phorcas* au Bénin :
- ◪ Forêt de Kpinkonzoun (Ouémé), 06°50'10.75"N – 02°27'32,32"E, alt. 9 m ;
- ⬒ Forêt de Houéyogbé (Mono), 06°33'43"N – 01°51'02"E, alt. 82 m ;
- ⬓ Forêt de Honhoué (Mono), 06°32'29.33"N – 01°54'40,41"E, 57 m ;
- ◥ Forêt de la Panthère, Zinvié (Atlantique), 06°37' 22.77" N – 02° 21' 30,57" E, 16 m.



Figures 1 à 5. – *Papilio phorcas phorcas* Cramer, 1775. ***1)*** Mâle recto et verso, forêt de Houéyogbé. Envergure 70 mm. ***2)*** Femelle recto et verso, forêt de Houéyogbé. Envergure 72 mm (clichés Alain Coache). ***3)*** Femelle recto et verso forme *thersander* F., 1793, forêt de Kpinkonzoun. Envergure 74 mm (clichés Georg Goergen).

Figures 4 et 5. – *Papilio phorcas* : une femelle lors d'une éclosion et un mâle posé sur le feuillage en lisière de la forêt de Houéyogbé (clichés Alain Coache).

Figures 6 et 7. – La forêt de Houéyogbé quelques mois avant… Une forêt dense et impénétrable, avec de grands arbres émergents (clichés Alain Coache).

la population, la seule connue du Bénin, cette espèce a tout naturellement rejoint la liste rouge du Bénin élaborée par Goergen *et al.* [2011] dans la catégorie « cr », c'est-à-dire en danger critique d'extinction.

Lors d'une étude sur les Rhopalocères du Bénin ayant pour but d'en faire un atlas illustré, nous avons pu observer ce superbe papillon dès l'année 2006 dans la forêt de Houéyogbé (commune de Houéyogbé, département du Mono). Cette nouvelle station est également située dans le Sud du pays mais bien plus à l'ouest, près de la frontière avec le Togo, à environ 20 km au sud-est de Lokossa *(Carte 1).*

Plus récemment, en janvier 2011, nous avons pu observer quelques spécimens de *Papilio phorcas* dans une petite forêt sacrée de quelques centaines de mètres carrés seulement, située au village de Honhoué à une douzaine de kilomètres à l'est de Houéyogbé.

Plus à l'est et plus au nord, *Papilio phorcas* a également été découvert dans la forêt de la Panthère en décembre 2015 (C. Goergen, comm. pers.), îlot forestier relictuel d'un peu plus d'un hectare du village de Kpotomey (commune de Zinvié, département de l'Atlantique), littéralement « village de la Panthère » en fongbé, principale langue véhiculaire du Bénin.

D'un point de vue morphologique, les femelles de *Papilio phorcas* se présentent sous deux formes : une andromorphe *(Figure 2)* assez similaire au mâle mais légèrement plus claire (*Figure 1)* et une de teintes plus foncées, au dessin très différent *(Figure 3)*, la forme *thersander* F., 1793 [Larsen, 2005 ; Berger, 1981]. Pendant plus de dix ans d'observations à Houéyogbé, nous n'avons rencontré que la première forme. À Kpinkonzoun, au contraire, seule la seconde est présente.

Richesse de la forêt de Houéyogbé

Dès nos premières observations en 2006, nous avons régulièrement rencontré *Papilio phorcas (Figures 4 et 5)* dans cette petite forêt d'environ dix hectares. La population abritée à Houéyogbé était exceptionnellement dense et ne se retrouvait nulle part ailleurs au Bénin : chaque année, nous pouvions observer plusieurs centaines d'exemplaires de ce beau Papilionidae qui vole pratiquement toute l'année, en compagnie de beaucoup d'autres Rhopalocères.

La forêt de Houéyogbé avec ses arbres géants *(Figures 6 et 7)* s'est révélée particulièrement riche en espèces puisque nous y avons identifié 224 espèces dont 84 sont à notre connaissance, nouvelles pour la République du Bénin. La liste en est donnée en fin d'article avec les espèces nouvelles signalées en gras ; elle comporte 12 Papilionidae, 22 Piérides (dont 4 nouvelles), 56 Lycaenidae (dont 26 nouvelles), 90 Nymphalidae (dont 20 nouvelles) et 44 Hesperiidae (dont 34 nouvelles).

Nous avons également pointé sur cette liste les 14 autres taxons figurant sur la liste rouge publiée par Goergen *et al.* [2011] dans les catégories suivantes (par ordre croissant d'urgence) :

- quasi menacé (NT) : un Nymphalidae.
- en danger (EN) : un Papilionidae, un Nymphalidae et un Hesperiidae,
- vulnérable (VU) : un Papilionidae, deux Lycaenidae et quatre Nymphalidae,
- En danger critique d'extinction (CR) : deux Papilionidae (dont *Papilio phorcas*) et un Pieridae.

La liste rouge pour le Bénin comporte 34 espèces d'insectes (dont 26 Rhopalocères) choisis selon trois approches complémentaires. Avec 14 espèces, la forêt de Houéyogbé était le seul site du Bénin où se trouvaient concentrées autant d'espèces d'insectes menacées dans leur existence ou dans celle de leur habitat. En effet, nous trouvions dans cette forêt quatre espèces de Papilionidae (*Papilio phorcas*, *P. menestheus*, *P. cynorta* et *Graphium adamastor*) dont la plupart ne sont connues que d'une ou deux localités dans tout le territoire du Bénin, la seule espèce de Pieridae de la liste rouge (*Belenois hedyle*), seulement connue d'un autre écosystème forestier, deux espèces de Lycaenidae, six espèces de Nymphalides et une espèce d'Hesperiidae.

C'est dire toute la richesse et l'intérêt scientifique et patrimonial du lieu.

Devenir récent de la forêt de Houéyogbé

Le lecteur aura remarqué l'emploi de l'imparfait dans la description de la forêt et de sa faune de papillons. Lors d'une de nos récentes visites (novembre 2012), nous avons fait le triste constat que les trois-quarts de la forêt avaient été coupés en quelques semaines ! Comme nous avons pu l'observer, une très grande partie des arbres géants, les « émergents », gisaient au sol : quelques-uns avaient été débités en planches et en chevrons *(Figures 8 et 9)*, les autres laissés à l'abandon, commençant déjà à être recouverts par la végétation. Un seul a été utilisé pour la fabrication traditionnelle de pirogues monoxyles *(Figure 10)*… Depuis cette date fatidique, nous n'avons jamais plus observé *Papilio phorcas* sauf à une seule reprise où nous avons vu passer deux spécimens isolés en juillet 2014 après plusieurs heures de recherche.

Le reste des gros arbres ont été abattus en début d'année 2015. La totalité de la forêt a donc été coupée pour seulement une poignée de planches… et a laissé la place à quelques cultures de maïs après avoir été brûlée en janvier 2016.*(Photos 12 et 13)*.

Discussion

Comme dans beaucoup de pays émergents, la pression démographique au Bénin induit une telle demande en bois-matériau que le peu de grands arbres préservés jusqu'à maintenant, prend une valeur marchande de plus en plus forte. Les plus petites forêts se réduisent encore et avec elles, le cortège faunistique de Vertébrés, Insectes, etc. Ce fût le cas de la forêt de Houéyogbé qui a été bradée pour vendre quelques planches et chevrons dans la grande ville la plus proche ou en charger d'autres dans des containers en partance pour la Chine [Agbodji, 2011]. Cette forêt

était de loin, l'une des plus riches du pays, mais l'intérêt de la diversité faunistique a été sans effet. Nous avons bien contacté les autorités, dès la fin de l'année 2012, pour faire connaître la richesse exceptionnelle de ce petit coin de paradis pour la biodiversité entomologique mais le mal était fait.

Les coupes intempestives perpétrées dans cette forêt sont une catastrophe écologique. Bien sûr, les autorités accordant les autorisations d'exploitation n'étaient pas forcément au fait de sa richesse mais auraient dû comprendre qu'un abattage intégral aurait obligatoirement des répercussions désastreuses sur la faune et la flore.

Afin que responsables et élus béninois prennent enfin conscience de la richesse insoupçonnée encore présente dans les derniers lambeaux forestiers préservés dans ce pays, il serait urgent de mettre en place un état des lieux avant toute opération d'exploitation ou de « valorisation » et d'interdire les abattages illégaux. La préservation de ce patrimoine naturel national, très riche et méconnu, doit réellement devenir une priorité et une fierté pour les habitants. Le moyen d'y parvenir est bien sûr de continuer les inventaires dans les forêts qui subsistent afin de mieux connaître et surtout de mieux faire connaître toute la faune existante. Nous ne pourrons rien préserver sans publier et informer la population notamment sur toute cette entomofaune et son intérêt écologique (pollinisation, recyclage, etc.). Depuis quelques années, nous nous y sommes attachés, en découvrant des dizaines d'espèces inédites pour la République du Bénin, mais aussi des espèces nouvelles pour la Science, décrites ou à décrire [Coache *et al.*, 2013a, 2013b, 2013c, 2013d, 2014a, 2014b ; Coache & Rainon, 2014, 2015 ; Delaunay *et al.*, 2015 ; Limbourg & Coache, 2014]. Nous avons ainsi récemment décrit *Adoretus deschampsi* Limbourg & Coache, 2014, *A. rainoni* (Coleoptera Rutelidae) et *Pericordus goergeni* Delaunay, Coache & Rainon, 2015 (Coleoptera Brentidae), endémiques du Bénin, qui augmentent d'autant la valeur patrimoniale de la faune béninoise.

Il est à souhaiter que ce genre d'épisode ne se reproduise plus jamais et qu'il serve d'exemple afin que cette forêt n'ait pas été détruite pour rien.

Remerciements. – Nous remercions le Dr Georg Goergen de l'International Institute of Tropical Agriculture (IITA) à Cotonou pour les clichés de la f. *thersander* de *Papilio phorcas* ainsi que nous avoir signalé la station de Zinvié. Nous remercions également la Faculté des sciences agronomiques de l'Université d'Abomey-Calavi avec laquelle nous avons signé un protocole d'accord sur la recherche entomologique au Bénin, en collaboration avec le Ministère de l'environnement et de la protection de la nature, la Direction générale des forêts et des ressources naturelles (DGFRN) en la personne du Général Théophile Kakpo et le Centre national de gestion des réserves de faune (CENAGREF). Nous tenons aussi à remercier les personnes qui ont contribué à la bonne réalisation des expéditions : Messieurs Lionel Delaunay, Pascal Deschamps et Jean Raingeard, ainsi que Monsieur Pierre Gazagne, Consul honoraire du Bénin à Lyon et enfin Madame Annie Piquet, directrice du Laboratoire Avepharm à Peyruis.

Références bibliographiques

Agbodji C.D., 2011, en ligne. – Exploitation abusive des ressources forestières au Bénin : Le scandale du bois. *Le Bénin vu par un jeune*, site sur internet : <http://actudubenin.over-blog.com/article-exploitation-abusive-des-ressources-forestieres-au-benin-le-scandale-du-bois-83681628.html> (consulté en avril 2016).

Aikpe C.M. & Tchibozo S., 2010. – Conservation et valorisation de la forêt sacrée de Kpinkonzoumé et de l'îlot forestier de Houanvé au sud du Bénin. *Le Flamboyant*, *bulletin de liaison des membres du réseau international arbres tropicaux*, *numéro spécial Aires protégées*, juillet 2010, **66/67** : 22-24.

Berger L.A., 1981. – *Les papillons du Zaire.* Bruxelles, Weissenbruch, 543 p.

Coache A. & Rainon B., 2014 . – Nouvelles données concernant *Arrowcryptus skelleyi* Leschen & Wegrzynowicz 2008 (Coleoptera, Erotylidae, Xenoscelinae). *Le Coléoptériste*, **17** (1) : 45-46.

Coache A. & Rainon B., 2015. – Extraordinaires variations de *Salamis cacta* (F., 1793) dans le Sud-Ouest du Bénin (Lepidoptera Nymphalidae). *L'Entomologiste*, **71** (3) : 165-168.

Coache A., Rainon B. & Zannou E., 2013a. – Découverte du mâle de *Tumerepedes flava* Bethune-Baker, 1913, en République du Bénin (Lepidoptera, Lycaenidae). *L'Entomologiste*, **69** (1) : 57-58.

Figures 8 à 13. – La forêt de Houéyogbé maintenant : exploitation de quelques grumes pour la confection de planches *(8 et 9)* et de deux pirogues monoxyles *(10)*. Ne subsistent qu'arbres abattus abandonnés, souches *(11)* et rémanents qui seront brûlés en janvier 2016 *(12)* pour faire place en juin 2016 à des plantations de Maïs *(13)*.

Coache A., Rainon B. & Zannou E., 2013b. – Enfin un *Cymothoe* Hübner, 1819 en République du Bénin (Lepidoptera, Nymphalidae). *L'Entomologiste*, **69** (3) : 133-135.

Coache A., Rainon B. & Zannou E., 2013c. – *Cicindela (Calochroa) flavomaculata sexsignata* (Mandl, 1954) première citation du Bénin (Coleoptera : Cicindelidae). *Le Coléoptériste*, **16** (2) : 119-120.

Coache A., Zannou E. & Rainon B., 2014a. – Première citation en République du Bénin de *Heliocopris myrmidon* Kolbe, 1893 (Coleoptera, Scarabaeidae, Coprinae). *Le Coléoptériste*, **17** (1) : 63-64.

Coache A., Zannou E. & Rainon B, 2014b. – Première citation du genre *Caprona* Wallengren, 1857 en République du Bénin (Lepidoptera Hesperiidae). *L'Entomologiste*, **70** (5) : 301-302.

Coache A., Goergen G., Rainon B. & Zannou E., 2013 – Les Paussinae du Parc National de la Pendjari, synthèse de la sous-famille en République du Bénin (Coleoptera : Carabidae). *Le Coléoptériste*, **16** (2) : 109-112.

Coache A., Rainon B., Zannou E. & Tchibozo S., 2014. – Contribution à l'inventaire de l'entomofaune de la forêt marécageuse de Lokoli (Bénin, Afrique de l'Ouest). Premier supplément : Les *Acraea* (F., 1807) (Lepidoptera Nymphalidae, Heliconiinae Acraeini). Synthèse sur le genre *Acraea* en République du Bénin. *L'Entomologiste*, **70** (2) : 167-175.

Delaunay L., Coache A. & Rainon B., 2015. – Contribution à la connaissance de la biodiversité entomique africaine. I. – *Pericordus goergeni* n. sp. du Bénin (Coleoptera, Brentidae, Eremoxenini). *Faunitaxys*, **3** (1) : 1-4.

Goergen G., Dupont P., Neuenschwander P., Tchibozo S. & Le Gall P., 2011. – Insectes : 67-93. In Neuenschwander P., Sinsin B. & Goergen G., *Protection de la Nature en Afrique de l'Ouest : une Liste Rouge pour le Bénin. Nature Conservation in West Africa: Red List for Benin*. Ibadan (Nigeria), International Institute of Tropical Agriculture, 365 p.

Larsen T.B., 2005. – *Butterflies of West Africa*. Stenstrup, Apollo Books, 595 p. + 270 p.

Le Gall P., 2010. – Affinités biogéographiques des Insectes du «Dahomey gap» : présence d'une population de *Goliathus goliatus* Linné, 1771, au Bénin (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **115** (1) : 17-21.

Limbourg P. & Coache A., 2014. – Liste commentée et descriptions de deux nouvelles espèces de Rutelinae pour la République du Bénin (Coleoptera, Scarabaeoidea, Melolonthidae). Première partie. *Faunitaxys*, **2** (1) 1-20.

Tchibozo S., 2002. – Découverte de *Papilio phorcas* Cramer au Bénin. *Entomologia Africana*, **7** (2) : 22.

Tchibozo S. & Le Gall P., 1999. – Quelques éléments d'entomologie béninoise. *Insectes*, **115** : 21-22.

Manuscrit reçu le 23 avril 2016,
accepté le 12 août 2016.

Liste des 224 espèces de Rhopalocères rencontrés dans la forêt d'Houéyogbé (Mono, Bénin)

(classement selon Larsen [2005])

En gras, espèces de première citation pour la République du Bénin,

Les espèces de la liste rouge du Bénin [Goergen *et al.*, 2011] sont signalées par des astérisques, avec les légendes suivantes : cr) en danger critique d'extinction ; vu) vulnérable ; en) en danger ; nt) quasi menacé.

Papilionidae (12 espèces)

Papilio dardanus dardanus Brown, 1776
* *Papilio phorcas phorcas* (Cramer, 1775) * cr
Papilio sosia sosia Rothschild & Jordan, 1903
Papilio nireus nireus L., 1758
* *Papilio menestheus menestheus* Drury, 1773 * en
Papilio demodocus demodocus (Esper, 1798)
* *Papilio cynorta cynorta* F., 1793 * cr
Graphium angolanus baronis (Ungemach, 1932)
* *Graphium adamastor* (Boisduval, 1836) * vu
Graphium leonidas leonidas (F., 1793)
Graphium policenes policenes (Cramer, 1775)
Graphium antheus (Cramer, 1779)

Pieridae (22 espèces)

Catopsilia florella (F., 1775)
Eurema senegalensis (Boisduval, 1836)
Eurema hecabe solifera (Butler, 1875)
Eurema hapale (Mabille, 1882)
Eurema desjardinsii (Boisduval, 1833)
Eurema brigitta brigitta (Stoll, 1780)
Nepheronia argia argia (F., 1775)
Nepheronia thalassina thalassina (Boisduval, 1836)
Nepheronia pharis pharis (Boisduval, 1836)
Colotis euippe euippe (L., 1758)
Colotis evagore antigone (Boisduval, 1836)
Belenois creona creona (Cramer, 1776)
Belenois calypso calypso (Drury, 1773)
* *Belenois hedyle hedyle* (Cramer, 1777) * cr
Dixeia orbona orbona (Geyer, 1837)
Appias sylvia sylvia (F., 1775)
Appias epaphia epaphia (Cramer, 1779)
Leptosia alcesta alcesta (Stoll, 1782)
Leptosia medusa (Cramer, 1777)
Leptosia wigginsi pseudalcesta Bernardi, 1965
Mylothris chloris chloris (F., 1775)
Mylothris rhodope (F., 1775)

Lycaenidae (56 espèces)

Spalgis lemolea pilos Druce, 1890
Lachnocnema emperamus (Snellen, 1872)
Lachnocnema vuattouxi Libert, 1996
* *Pentila pauli pauli* (Staudinger, 1888) * VU
Pentila picena picena Hewitson, 1874
Mimeresia libentina libentina (Hewitson, 1866)
Eresina pseudofusca Stempffer, 1961
Citrinophila similis (Kirby, 1887)
* *Liptena septistrigata* (Bethune-Baker, 1903) * VU
Myrina silenus silenus (F., 1775)
Aphnaeus orcas (Drury, 1782)
Cigaritis larseni Bouyer, 2012
Axiocerses harpax harpax (F., 1775)
Iolaus (Iolaus) eurisus eurisus (Cramer, 1779)
Iolaus (Philiolaus) ismenias (Klug, 1834)
Iolaus (Philiolaus) parasilanus maessenis Stempffer & Bennett, 1958
Iolaus (Epamera) iasis iasis (Hewitson, 1865)
Hypolycaena philippus philippus (F., 1793)
Pilodeudorix (Pilodeudorix) diyllus diyllus (Hewitson, 1878)
Paradeudorix eleala eleala (Hewitson, 1865)
Paradeudorix eleala viridis (Stempffer, 1964)
Hypomyrina nomion (Staudinger, 1891)
Deudorix antalus (Hopffer, 1855)
Deudorix lorisona lorisona (Hewitson, 1863)
Anthene sylvanus (Drury, 1773)
Anthene liodes monteironis (Kirby, 1878)
Anthene princeps (Butler, 1876)
Anthene lunulata grosei (Aurivillius, 1899)
Anthene larydas (Cramer, 1780)
Anthene crawshayi vuattouxi Libert, 2010
Triclema lamias lamias (Hewitson, 1878)
Pseudonacaduba sichela sichela (Wallengren, 1857)
Lampides boeticus (L., 1767)
Uranothauma falkensteinii (Dewitz, 1879)
Cacyreus lingeus (Stoll, 1782)
Cacyreus virilis Aurivillius, 1924
Cacyreus audeoudi Stempffer, 1936
Leptotes pirithous pirithous (L., 1767)
Leptotes babaulti (Stempffer, 1935)
Leptotes jeanneli (Stempffer, 1935)
Leptotes pulchra pulchra (Murray, 1874)
Tuxentius carana kontu (Karsch, 1893)
Actizera lucida (Trimen, 1883)
Eicochrysops hippocrates (F., 1793)
Cupidopsis jobates mauritanica Riley, 1932
Euchrysops malathana (Boisduval, 1833)
Lepidochrysops quassi quassi (Karsch, 1895)
Thermoniphas micylus micylus (Cramer, 1780)
Azanus moriqua (Wallengren, 1857)
Azanus mirza (Plötz, 1880)
Azanus natalensis (Trimen, 1887)
Azanus isis (Drury, 1773)
Chilades trochylus (Freyer, 1844)
Zizeeria knysna knysna (Trimen, 1862)
Zizina otis antanossa (Mabille, 1877)
Zizula hylax (F., 1775)

Nymphalidae (90 espèces)

Libythea labdaca Westwood, 1851
Danaus chrysippus alcippus (Cramer, 1777)
Tirumala petiverana (Doubleday, 1847)
Amauris niavius niavius (L., 1758)
Amauris hecate hecate (Butler, 1866)
Amauris damocles (F., 1793)
Gnophodes betsimena parmeno Doubleday, 1849
Melanitis leda (L., 1758)
Elymniopsis bammakoo bammakoo (Westwood, 1851)
Bicyclus milyas (Hewitson, 1864)
Bicyclus vulgaris (Butler, 1868)
Bicyclus dorothea dorothea (Cramer, 1779)
Bicyclus sandace (Hewitson, 1877)
Bicyclus angulosa angulosa (Butler, 1868)
Bicyclus safitza safitza (Westwood, 1850)
Bicyclus funebris (Guérin-Méneville, 1844)
Ypthima doleta Kirby, 1880
Ypthimomorpha itonia (Hewitson, 1865)
Charaxes varanes vologeses (Mabille, 1876)
Charaxes candiope candiope (Godart, 1824)
Charaxes boueti boueti Feisthamel, 1850
* *Charaxes protoclea protoclea* Feisthamel, 1850 * VU
Charaxes jasius epijasius Reiche, 1850
Charaxes castor castor (Cramer, 1775)
Charaxes brutus brutus (Cramer, 1779)
Charaxes tiridates tiridates (Cramer, 1777)
Charaxes numenes numenes (Hewitson, 1859)
* *Charaxes imperialis imperialis* Lindemans, 1910 * VU
Charaxes etesipe etesipe (Godart, 1824)
Charaxes achaemenes atlantica van Someren, 1970
Charaxes anticlea anticlea (Drury, 1782)
Charaxes viola viola Butler, 1866
Charaxes (Euxanthe) eurinome eurinome (Cramer, 1775)
Palla decius (Cramer, 1777)
Vanessa cardui (L., 1758)
Precis octavia octavia (Cramer, 1777)
Precis pelarga (F., 1775)
Precis antilope (Feisthamel, 1850)
Hypolimnas misippus (L., 1764)
Hypolimnas anthedon anthedon (Doubleday, 1845)
Hypolimnas salmacis salmacis (Drury, 1773)

Salamis cacta cacta (F., 1793)
Protogoniomorpha anacardii anacardii (L., 1758)
Junonia orithya madagascarensis Guenée, 1865
Junonia oenone (L., 1758)
Junonia hierta cebrene Trimen, 1870
Junonia sophia Sophia (F., 1793)
* *Junonia cymodoce cymodoce* (Cramer, 1777) * VU
Junonia chorimene (Guérin-Méneville, 1844)
Junonia terea terea (Drury, 1773)
Catacroptera cloanthe ligata Rothschild & Jordan, 1903
Byblia anvatara crameri Aurivillius, 1894
Ariadne enotrea enotrea (Cramer, 1779)
* *Neptidopsis ophione ophione* (Cramer, 1777) * VU
Eurytela dryope dryope (Cramer, 1775)
Pseudacraea eurytus eurytus (L., 1758)
* *Pseudacraea boisduvalii boisduvalii* * EN (Doubleday, 1845)
* *Pseudacraea lucretia lucretia* (Cramer, 1775) * NT
Neptis serena serena Overlaet, 1955
Neptis kiriakoffi Overlaet, 1955
Neptis morosa Overlaet, 1955
Neptis melicerta (Drury, 1773)
Hamanumida daedalus (F., 1775)
Aterica galene galene (Brown, 1776)
Bebearia (Apectinaria) mardania (F., 1793)
Bebearia (Apectinaria) sophus sophus (F., 1793)
Euphaedra (Medoniana) medon medon (L., 1763)
Euphaedra phaethusa phaethusa (Butler, 1866)
Euphaedra themis (Hübner, 1807)
Euphaedra ceres F., 1775)
Euphaedra lutescens Hecq, 1979
Acraea peneleos peneleos (Ward, 1871)
Acraea parrhasia parrhasia (F., 1793)
Acraea encedon encedon (L., 1758)
Acraea encedana Pierre, 1976
Acraea alciope / aurivillii (Hewitson, 1852/ Staudinger, 1896)
Acraea jodutta jodutta (F., 1793)
Acraea lycoa lycoa (Godart, 1819)
Acraea serena (F., 1775)
Acraea acerata (Hewitson, 1874)
Acraea egina egina (Cramer, 1775)
Acraea pseudegina Westwood, 1852
Acraea caecilia caecilia (F., 1781)
Acraea zetes zetes (L., 1758)
Acraea neobule neobule Doubleday, 1847
Acraea vestalis vestalis Felder & Felder, 1865
Acraea umbra umbra (Drury, 1782)
Acraea alcinoe alcinoe Felder & Felder, 1865
Acraea epaea epaea (Cramer, 1779)
Phalanta phalantha aethiopica (Rothschild & Jordan, 1903)

Hesperiidae (44 espèces)

Coeliades chalybe chalybe (Westwood, 1852)
* *Coeliades bixana* Evans, 1940 * EN
Coeliades forestan forestan (Stoll, 1782)
Coaliades pisistratus (F., 1793)
Coeliades hanno (Plötz, 1879)
Tagiades flesus (F., 1781)
Eretis lugens (Rogenhofer, 1891)
Eretis melania Mabille, 1891
Spialia spio (L., 1764)
Spialia dromus (Plötz, 1884)
Spialia occidentalis de Jong, 1977
Gomalia elma elma (Trimen, 1862)
Artictopterus abject (Snellen, 1872)
Prosopalpus styla Evans, 1937
Gorgyra minima Holland, 1896
Gorgyra subfacatus (Mabille, 1889)
Gyrogra subnotata (Holland, 1894)
Pardaleodes incerta murcia (Snellen, 1872)
Pardaleodes edipus (Stoll, 1781)
Pardaleodes sator sator (Westwood, 1852)
Acleros ploetzi Mabille, 1889
Acleros mackenii olaus (Plötz, 1884)
Andronimus neander neander (Plötz, 1884)
Andronimus caesar caesar (F., 1793)
Zophopetes ganda Evans, 1937
Zophopetes cerymica (Hewitson, 1867)
Gamia shelleyi (Sharpe, 1890)
Artitropa comus (Stoll, 1782)
Gretna waga (Plötz, 1886)
Gretna dargei Larsen & Collins, 2014
Pteroteinon laufella (Hewitson, 1868)
Pteroteinon caenira (Hewitson, 1867)
Caenides dacela (Hewitson, 1876)
Monza cretacea (Holland, 1896)
Fresna netopha (Hewitson, 1878)
Pelopidas mathias mathias (F., 1798)
Pelopidas thrax (Hübner, 1821)
Borbo perobscura (Druce, 1912)
Borbo borbonica borbonica (Boisduval, 1833)
Borbo gemella (Mabille, 1884)
Borbo fatuellus fatuellus (Hopffer, 1855)
Borbo fanta (Evans, 1937)
Borbo holtzi (Plötz, 1883)
Gegenes hottentota (Latreille, 1824)

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
- Polariscope
- Autres ...

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

entomopraxis

Matériel et livres d'entomologie

Visitez le 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 Fax : + 34 934 533 603
entomopraxis@entomopraxis.com *www.entomopraxis.com*

In memoriam
Lucien Leseigneur (1928 – 2016)

Hubert PIGUET

1 rue de Perceval, F-75014 Paris

Lucien Leseigneur nous a quittés le 9 août dernier au cours d'une intervention chirurgicale sur le cœur qu'il considérait comme étant sa « dernière chance ». Il avait 88 ans. L'Entomologie est en deuil. Avec Lucien, elle perd un de ses plus anciens amateurs dont les travaux font date. En 1972, il avait publié le premier ouvrage français illustré de très nombreux dessins consacré aux Elateridae de la faune de France, rendant accessible à tous l'identification de cette famille difficile. Il était en train de préparer une mise à jour de son ouvrage avec 47 espèces françaises supplémentaires.

À cela, il faut ajouter la rédaction du chapitre des Throscidae dans le *Catalog of Palaearctica Coleoptera* d'Ivan Löbl et Ales Smetana, celui des Elateroidea dans le *Catalogue de Coléoptères de France* que Marc Tronquet a édité en 2014 et enfin l'*Atlas des Elateridae de la Région Rhône-Alpes* qui a paru au début de cette année.

Gros travailleur, auteur de 65 publications pour la plupart consacrées aux Elateridae dont il a décrit deux nouveaux genres et 23 espèces nouvelles pour la Science, Lucien Leseigneur était un homme ouvert et d'un accueil chaleureux.

J'ai de nombreux souvenirs de Lucien acceptant de revoir mes Elateridae et corrigeant avec le sourire mes erreurs d'identification !

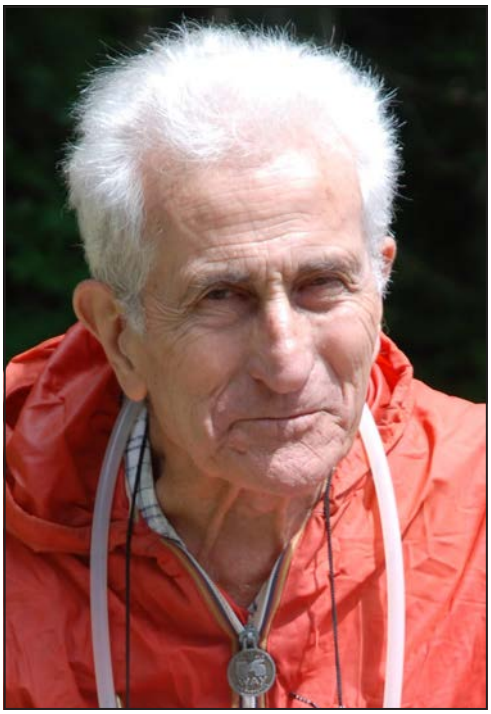
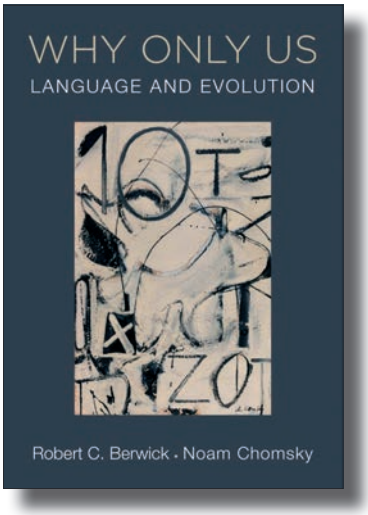


Photo 1. – Lucien Leseigneur.

Lucien n'est plus mais que Liliane, son épouse, et ses enfants sachent qu'il restera longtemps dans le cœur de ceux qui ont eu la chance de l'approcher.

Robert C. BERWICK & Noam CHOMSKY. – **Why Only Us: Language and Evolution.** Cambridge, The MIT Press, **2016,** 224 pages. ISBN : 978-0262034241. Prix (relié) : 14,86 €. Pour en savoir plus : *https://mitpress.mit.edu*



Bien sûr, les êtres vivants, et même, dit-on, les plantes, communiquent. Que ce soit chimiquement ou par des sons, des odeurs, des gestes (comme la danse des Abeilles), les Animaux se comprennent mais seul l'Homme dispose d'un langage compliqué et sophistiqué. Probablement, les autres espèces humaines en disposaient également, peut-être sous une forme plus frustre. Il est certain que les Néandertals possédaient les rudiments d'un langage symbolique. L'*Homo sapiens* y a ajouté l'écriture qui est arrivée assez tard, mais reste aussi son domaine exclusif. Ce petit livre relié de deux auteurs, maîtres linguistes et informaticiens, essaie d'expliquer l'origine de cette faculté unique. Comment cette capacité exclusive apparut-elle chez notre espèce ? Pour les deux auteurs, le langage apparut lorsque le cerveau évolua. Encore une évidence, mais facile à dire et difficile à imaginer, improbable selon la théorie de l'Évolution. Les langues, selon la Bible, Babel les multiplia. Il y avait donc avant une seule et unique moyen de s'exprimer, la langue primitive, que les linguistes tentent parfois de recréer. Pourquoi cette multitude des langues ? Cela est aussi discuté dans le livre.

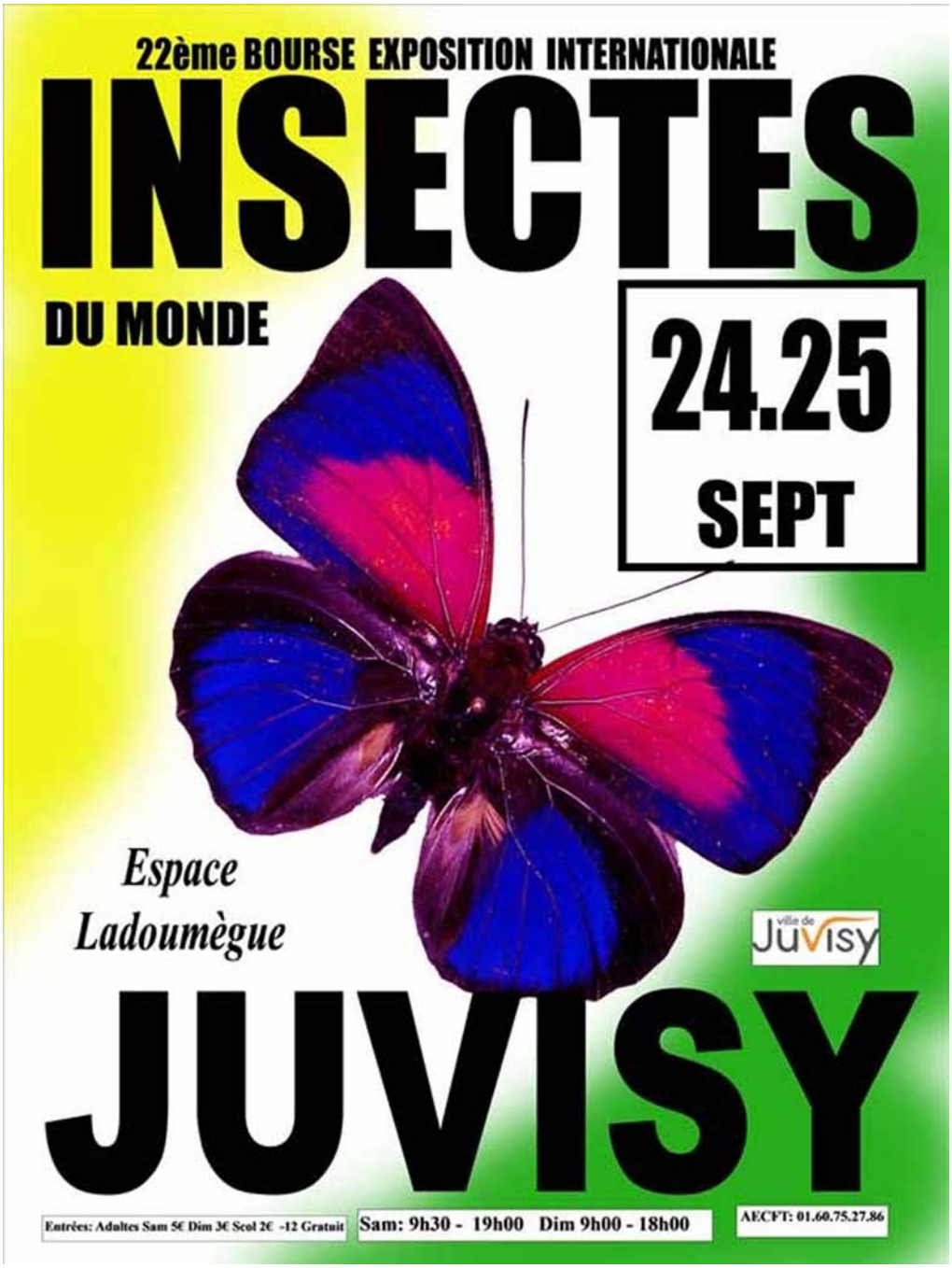
Les enfants nouveaux-nés, en criant, miment, dit-on, les accents de leur mère, d'après leur langue naturelle, apparemment acquise *in utero*, selon Mampe *et al.* [2009. *Current Biology*, **19** (23) : 1994-1997]. Rapidement, après leur naissance, les bébés maîtrisent le système sonique de leur langue. C'est cela qui motive les questions suivantes : Quelle est la nature du langage ? Comment fonctionne-t-il ? Comment évolue-t-il ? Ce sont les problèmes de Darwin et surtout de Wallace. Darwin, dans *The Descent of Man*, offre la « théorie Caruso » : des mâles qui peuvent mieux chanter sont sélectionnés par les femelles. Une théorie semblable à celle de la queue du Paon et quelque peu discutable.

Suit dans le premier chapitre une dissertation sur la génétique humaine, une discussion complexe qui n'explique rien. Pourquoi les humains ont-ils un langage, se demandait Wallace ? Les auteurs du livre ne pensent pas que la communication était le mobile essentiel. Ils pensent plutôt que cela était un « outil mental intérieur », ce qui ne veut absolument rien dire.

Ensuite, des théories basées sur les dernières recherches en anatomie sont discutées et on apprend que le langage date probablement de 200 000 à 80 000 années, peut-être beaucoup plus, mais qu'en sait-on réellement ? On voit la marge des possibles.

Un livre fort complexe, de la philosophie qui n'explique rien (comme toujours la philosophie) mais pose de nombreux problèmes. Nous avons la possibilité la plus sophistiquée de communiquer. Les autres animaux l'ont aussi mais d'une façon simpliste adaptée à leur mode de vie et, sans communication, nos chers insectes ne pourraient pas survivre. Communiquer reste une nécessité et l'Humanité a développé un système complexe, qui contraste avec ceux des Animaux, mais lui permet de penser et de raisonner.

Pierre JOLIVET


22ème BOURSE EXPOSITION INTERNATIONALE
INSECTES
DU MONDE
24.25
SEPT
Espace
Ladoumègue
ville de
Juvisy
JUVISY
Entrées: Adultes Sam 5€ Dim 3€ Scol 2€ -12 Gratuit
Sam: 9h30 - 19h00 Dim 9h00 - 18h00
AECFT: 01.60.75.27.86

22èmes *Rencontres Entomologiques d'Ile de France*
JUVISY 2016

Notre manifestation se déroulera comme l'année passée dans l'espace sportif Jules. Ladoumègue , rue J. Ferry. Gardez vos habitudes de stationnement anciennes, car la rue J. Ferry est un cul de sac fermé pendant la manifestation. Vous trouverez sur le site de l'association des petits plans pour stationner malin, sans rentrer dans le centre ville, tout en étant a proximité de la salle. Vous pourrez obtenir auprès des organisateurs un bon de passage pour venir charger du matériel encombrant. Notre manifestation est devenue une des premières d'Europe et nous continuerons à privilégier son aspect "rendez-vous des collectionneurs français et étrangers", en lui gardant son niveau, tant par la diversité des exposants (*120 exposants étaient inscrits l'année passée: Afghanistan, Allemagne, Belgique, Bulgarie, Canada, Chili, Chine, Espagne, France, Italie, Japon, Liban,Lituanie, Mexique, Pérou, Slovaquie, Rép. Tchèque, Russie, Ukraine, USA ...*) que par la qualité du matériel proposé.

HEURES D'OUVERTURE:

Samedi: 9h30 à 19h00. Dimanche: 9h00 à 18H00.

DROIT D'ENTREE

Adultes : Sam 5 € Dim 3 € Scolaires: 2 € moins 12 ans libre

<u>Comment rejoindre Juvisy et la Salle J. Ladoumègue</u>

<u>En voiture:</u>

Venant de Paris: *Prendre A6 direction Orly puis N7 direction Evry, la RN7 traverse JUVISY (10 à 15' de Porte d'Italie ou Porte d'Orléans)*

Venant du Sud *, A6 sortie Savigny /Orge , suivre direction N7 et Juvisy Centre.*

Venant du Nord: *Contourner Paris par N104, sortir Evry par N7 direction Orly (10' pour atteindre Juvisy) ou utiliser le périphérique Sud et A6, direction Orly puis RN7 direction Evry.*

<u>Dans Juvisy:</u>

Prendre direction Centre puis suivre Gymnase –Piscine.

<u>Transports en commun:</u>

La Gare R.E.R est à 8' à pied de la Salle Ladoumègue (Sortie Mairie).

De Paris: *RER ligne C (18' de St Michel-Notre Dame) . RER ligne D (20' de Gare de Lyon)*

D'Orly: *Tram terminal Athis, puisBus RATP N° 285 direction Juvisy Gare (20')*

De Roissy CDG: *Prendre RER ligne B jusqu'à St Michel puis ligne C.*

Pour tous renseignements

AECFT

22 Sentier des Chèvres F- 91250 SAINTRY / Seine

☎: 01 60.75.27.86. Ou portable : 06.10.73.52.86

e-mail: AECFT@aol.com

http://juvisy-bourse-ento.over-blog.com/

Nouvelles données sur la répartition en France de *Cerophytum elateroides* (Latreille, 1809) (Coleoptera Cerophytidae)

Sébastien ÉTIENNE * & Jean-François ELDER **

* Office national des forêts, membre du réseau entomologique
19 route de Coutances, F-50180 Agneaux

** 2 rue de la Cavée, F-50880 La Meauffe

Résumé. – Cet article présente les localités connues en Basse-Normandie de *Cerophytum elateroides*. Nous présentons également des données anciennes rarement reprises dans la littérature contemporaine.

Summary. – All known localities in Basse-Normandie, as well previous little-known data, are listed for *Cerophytum elateroides*.

Keywords. – Coleoptera, Saproxylic, Basse-Normandie (France)

Généralités

Dans le cadre de l'inventaire des Coléoptères saproxylophages conduit par l'un des auteurs (SE) dans la forêt domaniale de Valcongrain (Calvados), deux individus de *Cerophytum elateroides* (Latreille, 1809) ont été capturés. Cette observation récente nous fournit l'occasion d'apporter des informations supplémentaires relatives à la distribution de cette espèce en France.

C. elateroides, seul représentant européen de la famille des Cerophytidae, est considérée « en danger » sur les listes rouges de Roumanie, de Slovaquie, de Pologne et d'Allemagne qui l'a classée en niveau 2. En France, l'espèce est citée dans la récente liste rouge des Coléoptères menacés en région Centre – Val de Loire [Binon *et al.*, 2015] dans la catégorie « données insuffisantes ». Leseigneur [2014] l'indique comme rare et localisée.

L'application des indices de rareté et de sténoécie tels que définis par Brustel [2004] lui confère une place à forte valeur patrimoniale dans la liste des espèces indicatrices de la valeur biologique des forêts.

Chorologie et distribution en France

Sa distribution couvre l'Europe centrale jusqu'à la France où l'espèce trouvait ses limites occidentales au niveau du Bassin parisien, du Nord à la Drôme, dans les Alpes et les Pyrénées [Dodelin, 2010 ; Leseigneur, 2014] et la région Centre – Val de Loire [Binon *et al.*, 2015].

Peu de données rapportent la présence de l'espèce dans le Nord de la France. Ainsi, elle est citée des grandes et vieilles forêts de Compiègne et de Fontainebleau [Denosmaison & Vernier, 1989 ; Liskenne & Moncoutier, 1992]. Ces derniers auteurs indiquent une station de Morsang-sur-Orge (Essonne).

Curieusement, alors que l'espèce ne présente aucune difficulté d'identification majeure *(Figures 1 et 2)*, plusieurs localités du Calvados, en partie reprises par Barthe [1928], semblent avoir été oubliées dans les récentes synthèses [Dodelin, 2010 ; Leseigneur, 2014] : Versainville, près Falaise [Brébisson, 1831 ; Dubourgais, *circa* 1894] ; Ducy-Sainte-Marie, près Bayeux ; Caen ; Saint-Julien-sur-Calonne, près Pont-l'Évêque [Dubourgais, *circa* 1894].

À ces dernières, il convient d'ajouter ces deux données plus récentes du Calvados :

– Montfiquet (14445), forêt domaniale de Cerisy-Montfiquet, bord de la route de Montfiquet, coordonnées (WGS 84) : 49° 10' 42,89" N – 0° 53' 39,14" W, alt. 120 m ; battage de Saule marsault (*Salix caprea* L.) ; 24-V-1987 ; J.-F. Elder leg., un ♂ in coll. J.-F. Elder, La Meauffe, France.
– Campandré-Valcongrain (14128), forêt domaniale de Valcongrain, coordonnées

(WGS 84) : 48° 58' 42,89" N – 0° 34' 39,14" W, alt. 320 m ; pièges-vitre à interception de type Polytrap™ ; 24-V-2015 ; S. Étienne leg., 2 ex. in coll. S. Étienne, Sainte-Marguerite-d'Elle, France.

Éléments d'écologie

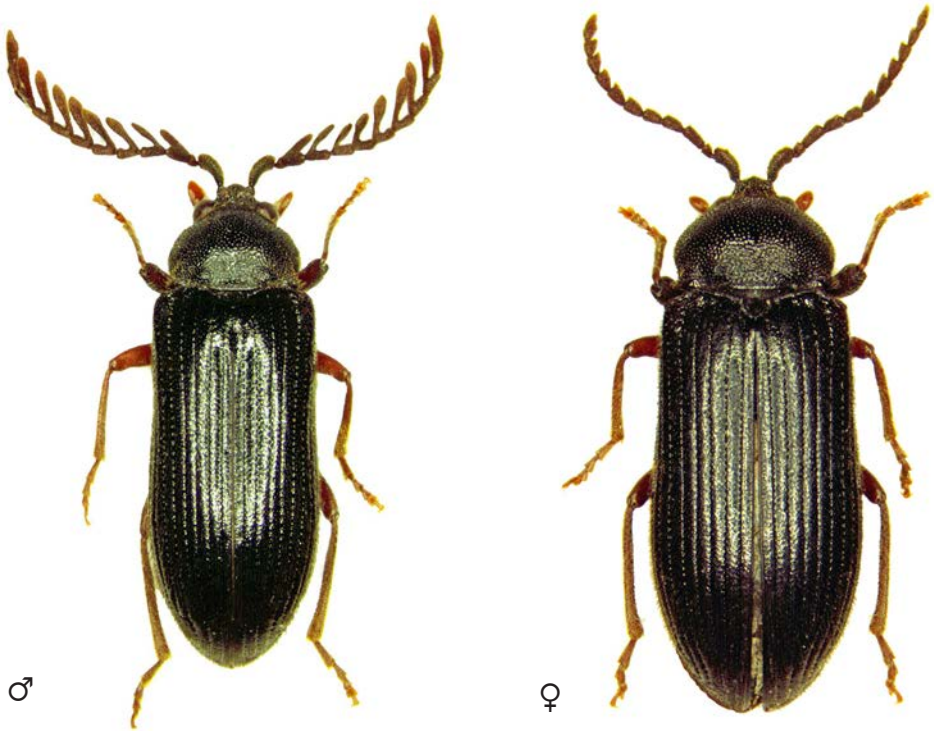
L'insecte se rencontre principalement dans les forêts de basse altitude et les ripisylves. Sa larve s'observe exclusivement dans le bois carié des essences feuillues avec une préférence pour les bois tendres comme le Peuplier, les Saules, bien qu'elle ait été également contactée dans le Hêtre, les Chênes ou les Érables [Dodelin & Leseigneur, 2010]. L'insecte affectionne les cavités inférieures [Leseigneur, 2014] et il semblerait que ce soit l'accès à l'aubier qui constitue un facteur déterminant.

En forêt domaniale de Valcongrain, une des deux stations ayant permis la capture d'un spécimen jouxte un ancien étang colmaté, envahi par des Saules et des Aulnes, souvent couchés, dont la périphérie immédiate est occupée par le peuplement forestier constitué de Hêtres, de Chênes et de Frênes dont certains de gros diamètre. La seconde station, distante d'environ 800 m de la précédente, est interne au même peuplement forestier, dans une zone de chablis récents de Hêtres.

Discussion et conclusion

Ces observations permettent d'actualiser l'aire de répartition connue de *C. elateroides,* en ajoutant deux nouvelles données et en citant des observations normandes, peu reprises dans la littérature contemporaine.

Si les observations des individus collectés au Polytrap™ ne permettent pas d'apporter d'informations supplémentaires à la connaissance de l'écologie de l'espèce, le contexte stationnel de bord d'étang intraforestier et la capture par battage sur un vieux Saule de lisière sont des éléments tout à fait conformes à ce qui est rapporté par la bibliographie.



Photos 1 et 2. – *Cerophytum elateroides*, habitus mâle et femelle (clichés Fabien Soldati).

En outre, lors de cet inventaire, commandé par l'Office national des forêts en vue de la révision d'aménagement de la forêt domaniale de Valcongrain, 247 espèces de Coléoptères ont été identifiées dont 27 espèces appartenant à la liste des espèces indicatrices de la valeur biologique des forêts françaises [Brustel, 2004]. Cette forêt domaniale ne disposait pas de données entomologiques. Le protocole standardisé mené par l'ONF a permis de caractériser un cortège saproxylophage plutôt intéressant et relativement riche dans ce secteur géographique où la pression de l'homme a eu pour effet d'impacter fortement les forêts. Loin d'être une référence, ce massif figure toutefois parmi les forêts du Nord-Ouest de la France à valeur patrimoniale élevée. Les compléments d'inventaires en seraient d'autant plus pertinents.

Remerciements. – Les auteurs remercient Fabien Soldati pour la réalisation des clichés et Thierry Noblecourt pour sa relecture et son soutien.

Références bibliographiques

Barthe E., 1928. – Tableaux analytiques des coléoptères de la faune franco-rhénane (France, Hollande, Belgique, Région rhénane, Valais) – Familles liii, liv – Cerophytidae, Eucnemidae. *Miscellanea Entomologica*, **xxxi** : 1-48.

Binon M., Chapelin-Viscardi J.-D., Horellou A. & Lemesle B., 2015. – Liste rouge des Coléoptères menacés en région Centre – Val de Loire (Coleoptera). *L'Entomologiste*, **71** (6) : 401-421.

Brébisson J.B. de, 1831. – Catalogue des insectes de l'ordre des coléoptères qui se trouvent en Normandie, et notamment aux environs de Falaise. *Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie*, **5** : 107-237.

Brustel H., 2004. – *Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises. Les dossiers forestiers.* Paris, Office national des forêts, 297 p.

Denosmaison J.-C. & Vernier D., 1989. – Coléoptères intéressants capturés en Forêt de Compiègne. *L'Entomologiste*, **45** (2) : 88.

Dodelin B. & Leseigneur L., 2010. – Nouvelles observations de *Cerophytum elateroides* (Latreille) en région Rhône Alpes (Coleoptera Cerophytidae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, **79** (9-10) : 267-270.

Dubourgais A., *circa* 1894 – *Catalogue des Coléoptères de Normandie. Notes de chasse. Tome ii.* Catalogue manuscrit, 228 p. (conservé dans le fonds ancien de la bibliothèque municipale de Caen).

Leseigneur L., 2014. – Cerophytidae Latreille, 1834, p. 419. *In* Tronquet M. (coord.), *Catalogue des Coléoptères de France.* Perpignan, Association roussillonaise d'entomologie, 1052 p.

Liskenne G. & Moncoutier, 1992. – *Le Catalogue des Coléoptères de l'Île-de-France tome ii. Buprestidae, Elateridae, Throscidae, Cerophytidae, Eucnemidae*. Paris, ACOREP, 52 p.

Manuscrit reçu le 5 août 2016,
accepté le 15 août 2016.

Avez-vous réglé votre abonnement pour l'année 2016 ?

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

Adressez votre chèque libellé à l'ordre de *L'Entomologiste*, à notre trésorier, ou remettez-le au stand de *L'Entomologiste* à Juvisy-sur-Orge.

Abonnement annuel : 41 € ; moins de 25 ans : 21 €

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.

Miscellanea Histeridologica (8)
(Coleoptera Histeridae)

- **Nouvelles chorologies pour la faune afro-tropicale**

Pachycraerus congonis Schmidt, 1889
Tanzanie : Arusha distr., environs d'Arusha, 13 ex. (6 mâles et 7 femelles), 3 – 4-IV-1997, J. Rolcik leg., coll. Y.G.
Répartition géographique : espèce décrite de la République démocratique du Congo [Mazur, 2011]. Nouvelle pour la Tanzanie.

Coelocraera costifera Marseul, 1857
Côte d'Ivoire : District des Montagnes, mont Tonkoui (07° 27' 15,0" N – 07° 38' 12,6" O, 1 200 m), un ex. mâle, 3–5-VII-2014, piège iules, P. Moretto leg., don de M. Dierkens in coll. Y.G.
Répartition géographique : espèce décrite du Nigéria : Calabar, citée d'Afrique australe [Degallier, 1983] et serait répandue en Afrique occidentale et centrale [Mazur, 2011]. À ma connaissance, elle serait nouvelle pour la Côte d'Ivoire. Remarques : d'après Degallier [loc. cit.], le mâle de cette espèce ne serait pas connu. L'édéage de l'exemplaire cité ici est très proche de celui de *C. burgeoni* Paulian, 1951 figuré par Degallier. Les deux espèces se ressemblent en effet mais se distinguent facilement par le tracé de leurs stries métasternales latérales (fig. 9 et 10 p. 138 in Degallier, loc. cit.). J'ajoute que les larges dépressions parallèles, longitudinales et presque complètes du pronotum chez *C. burgeoni* sont limitées au tiers sommital chez cet individu de *C. costifera*.

Hister furciger Marseul, 1869
Tanzanie : Arusha distr., environs d'Arusha, 2 ex. (un mâle et une femelle), 3 – 4-IV-1997, J. Rolcik leg., coll. Y.G.
Répartition géographique : espèce décrite d'Afrique du Sud, citée du Malawi, du Mozambique et du Botswana. Nouvelle pour la Tanzanie.

- **Nouvelle chorologie pour la faune polynésienne**

Saprinus (Saprinus) cyaneus (F., 1775)
Wallis : Uvea, district de Mua, lac Lalolalo (176° 14,159' O – 13° 17,951' S), un ex. mâle, 6-III-2015, sous un cadavre de Rat, M. Dierkens leg. et coll.
Répartition géographique : espèce décrite d'Australie, signalée de Tasmanie, de Nouvelle-Guinée et de Nouvelle- Calédonie. Nouvelle pour Wallis. Remarques : c'est, à ma connaissance, la seconde espèce d'Histeridae signalée pour Wallis-et-Futuna. La première serait *Plaesius javanus* Erichson, 1834, introduite de Tahiti en 1947 pour lutter contre *Oryctes rhinoceros* L. (Col. Dynastidae) et *Cosmopolites sordidus* (Germar, 1824) (Col. Dryophthoridae) [Hoyt, 1957]. La réussite de cette introduction ne semble pas avoir été confirmée depuis. *Saprinus cyaneus* (F.) de son côté étend sa répartition régionale et sa présence à Wallis serait probablement due aux échanges réguliers entre cette île et la Nouvelle-Calédonie.

Références bibliographiques

Degallier N., 1983. – Étude des genres *Coelocraera* Marseul et *Coproxenus* Lewis (Coleoptera, Histeridae). *Sociobiology*, **8** (2) : 137-153.

Hoyt C.P., 1957. – *Parasites et prédateurs introduits dans les îles du Pacifique pour la lutte biologique contre les Insectes et autres fléaux*. Rapport de la Commission du Pacifique Sud.

Mazur S., 2011. – *A concise catalogue of the Histeridae (Insecta : Coleoptera).* Warsaw University of Life Sciences - SGGW Press, 332 p.

Yves GOMY
2 boulevard Victor Hugo
F-58000 Nevers
halacritus@neuf.fr

Note reçue le 1er juillet 2016, acceptée le 30 juillet 2016.

Captures intéressantes de Staphylins en région Centre – Val de Loire
(Coleoptera Staphylinidae)

Avec plus de 2 600 espèces, la famille des Staphylinidae est l'une des plus importantes parmi les Coléoptères de France [Gargominy *et al.*, 2015]. Elle est pourtant, à tort, délaissée par de nombreux entomologistes, notamment à cause de la difficulté pour identifier les espèces de certains groupes. Peu de données sont donc publiées et la région Centre – Val de Loire n'échappe pas à ces lacunes. La mise à jour récente du catalogue des Coléoptères de France [Tronquet, 2014] nous permet tout de même d'affiner la distribution des Staphylins de notre territoire. Le catalogue réalisé par Lecoq & Tronquet [2001] pour l'Île-de-France nous donne également une idée sur les espèces pouvant être trouvées dans notre région.

Sur la base de ces travaux, cette note a pour but de souligner quelques captures intéressantes pour des espèces considérées rares ou localisées pour la zone étudiée (*Paederus brevipennis*, *Tetartopoeus rufonitidus*, *Acylophorus glaberrimus*, *Euryporus picipes*, *Scaphium immaculatum* et *Stenus fornicatus*), à répartition imprécise au niveau national (*Cypha ovulum*, *Quedius curtipennis*, *Philonthus atratus*, *Philonthus mannerheimi* et *Philonthus parvicornis*), de tendance plutôt méridionale (*Philonthus coprophilus*) ou bien en expansion (*Stenus annulipes*). Ces captures concernent trois départements : L'Eure-et-Loir (28), le Loir-et-Cher (41) et le Loiret (45). Une partie de ces données provient de tamisage puis d'extraction à l'aide d'un appareil de Berlese, abrégé par « Tam. + B. ».

Aleocharinae

Cypha ovulum (Heer, 1839) : Fontenay-sur-Conie (28157), 7-iv-2013, piège Barber dans une frênaie, un ex. (JF).

Paederinae

Paederus brevipennis Lacordaire, 1835 : Nogent-sur-Vernisson (45229), domaine des Barres, 30-ix-2014, fauchage, un ex. (JF).

Tetartopeus rufonitidus (Reitter, 1909) : Oinville-sous-Auneau (28225), Les Écluses, 14-iv-2016, sous-bois marécageux, un ex. (JV).

Staphylininae

Acylophorus glaberrimus (Herbst, 1784) : Ingrannes (45168), arboretum des Grandes Bruyères, 17-v-2014, mousses en bord de mare, un ex. (JV).

Euryporus picipes (Paykull, 1800) : Chilleurs-aux-Bois (45095), forêt d'Orléans, étang de la Vallée du Diable, 4-x-2014, mousses (Tam. + B.), un ex. (JV).

Philonthus atratus (Gravenhorst, 1802) : Ingrannes (45168), arboretum des Grandes Bruyères, 17-v-2014, mousses en bord de mare, un ex. (JV).

Philonthus coprophilus Jarrige, 1949 : Ouzouer-sur-Loire (45244), plaine de Vilaine, 9-v-2015, compost de gazon (Tam. + B.), 2 ex. (JV).

Philonthus mannerheimi Fauvel, 1869 : Morée (41154), 11-v-2014, piège Barber, un ex. (JV).

Philonthus parvicornis (Gravenhorst, 1802) : Ouzouer-sur-Loire (45244), plaine de Vilaine, 9-v-2015, compost de gazon (Tam. + B.), 2 ex. (JV).

Quedius curtipennis Bernhauer, 1908 : Chanteau (45072), forêt d'Orléans, 17-iii-2014, piège Barber, un ex. (JV). Combreux (45101), forêt d'Orléans, étang de la Vallée, 22-iv-2015, mousses (Tam. + B.), un ex. (JV). Courbehaye (28114), Moronville, 29-v-2013, piège Barber au bord de la Conie, un ex. (JF). Fontenay-sur-Conie (28157), 27-v-2015, zone marécageuse, un ex. (JF) . Morée (41154), 11-v-2014, piège Barber, un ex. (JV).

Scaphidiinae

Scaphium immaculatum (Olivier, 1790) : Saint-Denis-en-Val (45274), 23-x-2013, sous un champignon lignicole au pied d'un Peuplier noir, un ex. (JF).

Steninae

Stenus fornicatus Stephens, 1833 : Fontenay-sur-Conie (28157), bois de Cambrai, 11-v-2015, bord de mare, un ex. (JF).

Stenus annulipes Heer, 1839 : Ormes (45 235), bois de Bucy, 16-iii-2016, mousses (Tam. + B.), un ex. (JF).

Figure 1. – *Stenus annulipes.* Trait d'échelle : 1 mm (cliché Julien Fleury).

Parmi ces treize espèces, *Stenus annulipes* mérite un commentaire particulier. Dans sa clé du genre *Stenus*, Dauphin [1991] signale la présence de ce taxon dans les Alpes et potentiellement dans les Pyrénées. Depuis, il a été trouvé en Gironde, dans le Lot, le Rhône et le Vaucluse [Dauphin, 2008 ; Tronquet, 2014]. Le Loiret vient donc agrandir l'aire de distribution connue pour cet insecte. Cela pourrait indiquer une expansion de ce Coléoptère en France (Dauphin, comm. pers.). Il est vrai qu'au vu de l'édéage caractéristique du mâle, on imagine mal que la bête soit passée inaperçue auprès des quelques curieux s'étant penchés sur ce groupe.

Remerciements. – Nous remercions Madame et Monsieur de La Rochefoucauld qui permettent régulièrement aux membres de la Somos de venir prospecter à l'arboretum des Grandes Bruyères d'où proviennent certaines des données publiées ici. Nous tenons également à remercier Patrick Dauphin pour la confirmation de l'identification et ses précisions sur *Stenus annulipes*.

Références bibliographiques

Dauphin P., 1991. – Les *Stenus (Hypostenus)* de la faune française (Coleoptera Staphylinidae). *Bulletin de la société Linnéenne de Bordeaux*, **19** (2) : 103-112.

Dauphin P., 2008. – La boîte à bonnes bêtes n° 29. *Bulletin de la société Linnéenne de Bordeaux*, **36** (3) : 263-267.

Lecoq J.-C. & Tronquet M., 2001. – *Catalogue des Coléoptères de l'Île-de-France VIII : Staphylinidae (supplément au bulletin de liaison de l'ACOREP « Le Coléoptériste » n°41).* Paris, Association des Coléoptéristes de la Région Parisienne, 88 p.

Tronquet M. (coord.), 2014. – *Catalogue des Coléoptères de France (Supplément au tome XXII, R.A.R.E.).* Perpignan, Association Roussillonnaise d'Entomologie, 1052 p.

Gargominy O., Tercerie S., Régnier C., Ramage T., Schoelinck C., Dupont P., Vandel E., Daskiewicz P. & Poncet L., 2015. – *TAXREF v. 9.0, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en œuvre et diffusion.* Paris, Muséum national d'Histoire naturelle, 126 p.

Julien FLEURY
271 rue de la Commune de Paris
F-45770 Saran
j.fleury45@gmail.com

Jonathan VOISE
80 rue de Corroy
F-45140 Ormes
voise.jonathan@wanadoo.fr

Note reçue le 3 août 2016, acceptée le 15 août 2016.

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*,
- *L'Entomologiste*, *revue d'amateurs.*

Tarifs 2016 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. Pour une première adhésion à la SEF, le parrainage de deux membres est requis : *http://www.lasef.org/new/new_adhesion.htm*

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE – 45 RUE BUFFON – 75005 PARIS

L'ENTOMOLOGISTE

http//lentomologiste.fr

Abonnement 2016 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 *L'Entomologiste*, 45 rue Buffon, F-75005 Paris		

Attention , merci de dissocier les réglements à la SEF et à *L'Entomologiste*.

L'ENTOMOLOGISTE	72	5	273 – 352	ISSN 0013-8886

Sommaire

GUILLERMET C. – Contribution à l'étude des Hétérocères de l'île de La Réunion : description de deux nouvelles espèces de Cosmopterigidae et Crambidae (Lepidoptera Heterocera) ..... 273 – 278

FEVRIER J. – Découverte de *Tibicina steveni* (Krynicki, 1837) et de *Dimissalna dimissa* (Hagen, 1856) en Languedoc – Roussillon (Hemiptera Cicadidae) ..... 279 – 285

ROSE O. & ZAGATTI P. – Les Ciidae de la faune de France continentale et de Corse : clé d'identification illustrée des espèces (Coleoptera Tenebrionoidea) ..... 287 – 306

GIBEAUX C. – Deux *Bertholdia* nouveaux du Venezuela (Lepidoptera Erebidae Arctiinae Phaegopterini) ..... 307 – 313

VITALI F. – *Plagionotus (s. str.) detritus detritus* (L., 1758), nouveau pour le Grand-Duché de Luxembourg, avec des notes synonymiques sur l'espèce (Coleoptera Cerambycidae) ..... 315 – 318

PARMAIN G., FLEURY J. & FERCHAUD L. – Mise à jour de la distribution de *Phloiophilus edwarsii* Stephens, 1830 en France (Coleoptera Phloiophilidae) ..... 319 – 321

CHAVANON G., TRONQUET M. & DAOUDI L. – *Leptotheta equestris* Tronquet, 1998, espèce nouvelle pour le Maroc (Coleoptera Staphylinidae Aleocharinae) ..... 323 – 324

CHERPITEL T. – Nouvelles données sur la biologie et la répartition d'*Eurystylus bellevoyei* (Reuter, 1879) dans le Sud de la France (Hemiptera Miridae) .. 325 – 328

DEVILLERS C. & LUPOLI R. – *Elasmucha ferrugata* (Fabricius, 1787) : observations de son développement sur Cassis (*Ribes nigrum* L.) (Hemiptera Acanthosomatidae) ..... 329 – 332

COACHE A. & RAINON B. – *Papilio phorcas phorcas* Cramer, 1775 et autres Rhopalocères de la forêt de Houéyogbé (République du Bénin) ..... 333 – 341

PIGUET H. – *In memoria*m Lucien Leseigneur (1928 – 2018) 343

ÉTIENNE S. & ELDER J.-F. – Nouvelles données sur la répartition en France de *Cerophytum elateroides* (Latreille, 1809) (Coleoptera Cerophytidae) .. 347 – 349

NOTES DE TERRAIN ET OBSERVATIONS DIVERSES

GOMY Y. – Miscellanea Histeridologica (8) (Coleoptera Histeridae) 350

FLEURY J. & VOISE J. – Captures intéressantes de Staphylins en région Centre – Val de Loire (Coleoptera Staphylinidae) 351

PARMI LES LIVRES ..... 378, 313 321, 332 et 344

Imprimé par JOUVE, 11 boulevard Sébastopol, 75001 Paris
N° imprimeur : **383817** • Dépôt légal : **septembre 2016**
Numéro d'inscription à la CPPAP : **0519 G 80804**

Tirage : **600 ex.** Prix au numéro : **7 €**