

L'ENTOMOLOGISTE

revue d'amateurs

publiée sous l'égide de la Société entomologique de France



Tome 63

numéro 5

ISSN 0013-8886

septembre – octobre 2007

L'ENTOMOLOGISTE

revue d'amateurs, paraissant tous les deux mois

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

publiée sous l'égide de la Société entomologique de France
<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

Directeur de la publication : Daniel ROUGON
daniel.rougon@laposte.net

Comité de rédaction :

Henri-Pierre ABERLENC (Montpellier), Michel BINON (Orléans),
Hervé BRUSTEL (Toulouse), Antoine FOUART (Montpellier),
Antoine LEVÊQUE (Orléans), Bruno MICHEL (Montpellier) et François SECCHI (Orléans)

Adresser la correspondance :

Manuscrits et analyses d'ouvrages au rédacteur
Laurent PÉRU
Muséum-Aquarium de Nancy
34, rue Sainte-Catherine
F-54000 Nancy
lperu@mac.com

Renseignements au secrétaire
Philippe GENEVOIX
40, route de Jargeau
F-45150 Darvoay
philippe.genevoix@wanadoo.fr

Abonnements, règlements, factures et changements d'adresses au trésorier
Christophe BOUGET
Revue *L'Entomologiste*
domaine des Barres
F-45290 Nogent-sur-Vernisson
christophe.bouget@cemagref.fr

Abonnements 2007 et 2008

Tarif intérieur (Union européenne)

Particuliers : 41 €

Libraires (– 10 %) : 36,90 €

par chèque libellé à l'ordre de *L'Entomologiste*
adressé au trésorier ou par virement au compte
de *L'Entomologiste* CCP 0404784N020 Paris

Tarif export (autres pays hors U.E.)

Particuliers : 48 €

Libraires (– 10 %) : 43,20 €

IBAN : FR77 2004 1000 0104 0478 4N02 060

BIC : PSSTFRPPPAR

Pour limiter les frais croissants de commission bancaire, tous les abonnements de l'étranger
(y compris des pays de l'Union européenne) seront réglés de préférence par virement.

Brachyderes grisescens Fairmaire, 1862 espèce nouvelle pour la faune française (Coleoptera Curculionidae Entiminae)

Christoph GERMANN

14 Mittlere Strasse, CH-3600 Thun
germann.christoph@gmail.com

Résumé. – *Brachyderes grisescens* Fairmaire, 1862 a été trouvé pour la première fois en France, peu de temps après le signalement en 2004 de cette espèce ibéro-marocaine en Italie. Cette découverte en France permet de relier les trouvailles isolées en Italie et la distribution originale en Espagne et au Maroc, ce qui pourrait indiquer que l'espèce est en train de se répandre activement en région méditerranéenne. L'espèce a été découverte en grand nombre dans un « restauroute » près de Béziers.

Summary. – *Brachyderes grisescens* Fairmaire, 1862 a new species for the French fauna (Coleoptera Curculionidae Entiminae). *B. grisescens* is recorded for the first time from France, shortly after the record from this ibero-marrocanian species from Italy in 2004. With this discovery, a possible link between the isolated Italian findings and the original distribution in the Iberian region is found, so the species is likely to spread out actively in the Mediterranean. The species was found numerous on a motorway service area near Béziers.

Zusammenfassung. – *Brachyderes grisescens* Fairmaire, 1862 eine neue Art für die französische Fauna (Coleoptera Curculionidae Entiminae). *B. grisescens* wird erstmals für Frankreich gemeldet, kurz nach der Meldung der ibero-marokkanischen Art aus Italien im 2004. Mit der Entdeckung in Frankreich schliesst sich eine Verbreitungslücke zwischen dem isolierten Vorkommen in Italien und dem Hauptverbreitungsgebiet auf der iberischen Halbinsel und Marokko. Dies weist daraufhin, dass sich die Art aktiv im Mittelmeerraum ausbreitet. Die Art wurde zahlreich auf einer Autobahnraststätte in der Nähe von Béziers gefunden.

Mots-clés. – Curculionidae, Entiminae, *Brachyderes grisescens*, faunistique.

En France, le genre *Brachyderes* était représenté jusqu'à présent par trois espèces [PELLETIER, 2005] :

- *B. incanus* (L., 1758),
- *B. lusitanicus* (F., 1781),
- *B. pubescens* Boheman, 1830.

La découverte de l'espèce supplémentaire *B. grisescens* était probablement uniquement une question de temps, puisqu'elle a déjà été signalée d'Italie en Toscane et dans le Lazio par ABBAZZI & CUOCO [2004] ; on trouve dans cette publication, des illustrations de bonne qualité permettant de vérifier des exemplaires incertains.

Les circonstances de la découverte de l'espèce en France sont exposées ci-après.

C'est en rentrant d'une excursion dans les Pyrénées centrales du 8 au 11 août 2007, que je suis passé le 11-VIII-2007 par le restauroute « Béziers-Montblanc » (coordonnées : N 43° 21' 33", E 3° 20' 50", alt. 30 m) près de Béziers vers une heure du matin (01:00). En battant les branches de divers buissons et arbrisseaux (*Cistus* spp., *Quercus ilex* L. et même *Inula* sp. et *Dorycnium* sp.), des centaines d'exemplaires de *B. grisescens* ont été trouvés. Les charançons étaient aussi attirés par dizaines par les lumières artificielles de la station

(Figure 1). En observant les pins (*Pinus halepensis* Miller) plantés aux bords du parking de la station, des dizaines de couples en copulation ont été trouvés. Comme cela est déjà bien connu pour *B. incanus*, les pins sont probablement les plantes hôtes de *B. grisescens*.

Au total, 17 exemplaires (10 mâles et 7 femelles) ont été collectés ; ils sont conservés dans la collection de l'auteur et dans la collection de Jean Pelletier (France, Monnaie).

La découverte de *B. grisescens* en France permet de relier les trouvailles en Toscane et dans le Lazio (Italie), au moins sur une grande échelle, avec la distribution originale de l'espèce en Espagne et au Maroc. Il est donc bien possible que l'espèce soit en train d'envahir activement une grande partie de la zone circum-méditerranéenne en y trouvant le climat favorable et les plantations d'une possible plante hôte (*Pinus halepensis*).

Remerciements. – Je remercie Matthias Borer (Suisse, Neuchâtel) pour m'avoir offert la possibilité de le rejoindre pendant l'excursion dans les Pyrénées centrales, et Jean Pelletier (France, Monnaie) pour la confirmation de la détermination.

Références bibliographiques

ABBAZZI, P. & CUOCO S., 2004. – *Brachyderes (Brachyderes) griseus* specie nuova per la fauna italiana (Coleoptera, Curculionidae). *Bolletino*

dell'Associazione Romana di Entomologia, 59 (1-4) : 89-92.

PELLETIER J., 2005. – Catalogue des Curculionioidea de France (Coleoptera). *Biocosme Méditerranéen*, Nice, 21 : 75-147. •

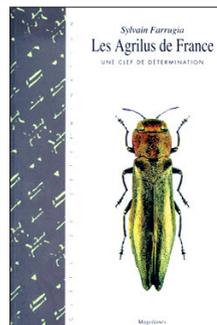


Figure 1. – *Brachyderes griseus* Fairmaire, 1862 : France, Béziers, II-VIII-2007, leg. C. Germann. Des dizaines d'exemplaires ont été attirées aussi par les lumières artificielles de la station.

Vient de paraître

Sylvain FARRUGIA – *Les Agrilus de France (Buprestidae). Une clef de détermination*. Andréys, association Magellanes, 2007, broché, 125 pages, 239 figures, 12 planches couleurs. ISBN 978-2-35387-012-7. Prix : 38 €. Pour en savoir plus : <http://www.magellanes.net/>

Deuxième volume des « Clefs de détermination » proposées par l'association Magellanes, c'est un travail très personnel de Sylvain Farrugia, excellent spécialiste des Buprestes, qui privilégie tableaux et dessins. 12 planches couleur qualité offset présentent toutes les espèces françaises. Texte en français



Nouveaux *Stomis* et *Reflexisphodrus* de Chine (Coleoptera Carabidae)

Bernard LASSALLE

F-28340 Boissy-lès-Perche
nov.laso705@wanadoo.fr

Résumé. – Description de nouvelles espèces de Carabiques de Chine parmi les genres *Stomis* et *Reflexisphodrus* : *Stomis habashanensis* n. sp., *S. sehnali* n. sp. et *Reflexisphodrus ollivieri* n. sp.

Summary. – In this work are described 2 new species of *Stomis* from China : *Stomis habashanensis* n. sp., *S. sehnali* n. sp., and one new species of *Reflexisphodrus* from China : *R. ollivieri* n. sp.

Mots-clés. – Coleoptera, Carabidae, *Stomis*, *Reflexisphodrus*, taxonomie, Chine.

Stomis habashanensis n. sp. (Figure 1)

Holotype : un mâle, Chine, Yunnan, 3 800 m, monts Habashan, 15-VI-2004, in coll. Lassalle.

Paratype : une femelle, même provenance, in coll. Lassalle.

Description de l'holotype mâle

Longueur : 14,0 mm. Noir à reflets verdâtres.

Lune des plus grandes espèces du genre; mandibules longues, sans encoche; labre échancré avec six soies sur le bord antérieur; œil petit, peu saillant; tempe longue, à peine bombée; front lisse et bombé; fosse frontale courte; antenne grêle, assez longue, pubescente à partir du 4^e article qui est assez nettement plus long que le 3^e. Cette différence de longueur ne se remarque pas chez les taxons voisins.

Pronotum cordiforme, base plus étroite que le bord antérieur; la plus grande largeur se situe vers le premier tiers antérieur, près de la soie; côté brusquement sinué avant l'angle postérieur qui est faiblement obtus et légèrement relevé vers l'extérieur; marge latérale étroite, bien rebordée sur toute la longueur; soie postérieure dans l'angle; fossette basale profonde, avec quelques gros points épars.

Élytres ovales, convexes; stries nettes, à peine ponctuées; interstries plans; soie scutellaire présente, à la base de la 2^e strie; pas de striole scutellaire; pointe humérale saillante.

Pattes robustes; tarses pubescents sur la face dorsale; trois articles du protarse mâle sont dilatés; onychium sétulé; griffes non dentées.

Édage du mâle : Figure 3. De même forme que celui de *S. collucens* Fairmaire, 1888, mais les angles de la lame apicale ne sont pas aigus comme chez ce dernier.

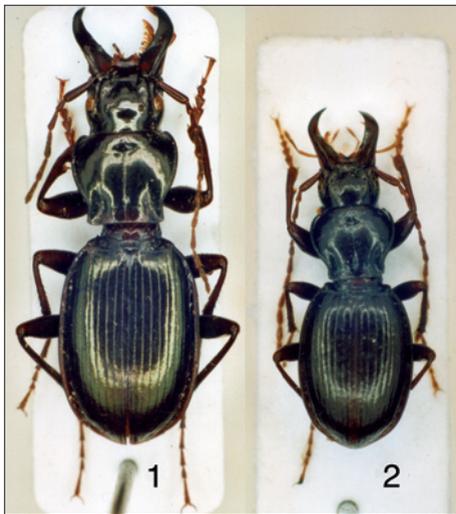


Figure 1 et 2. – Habitus des mâles de *Stomis* : 1) *S. habashanensis* n. sp. (holotype); 2) *S. sehnali* n. sp. (holotype).

Description de la femelle

Longueur : 14,5 mm.

Caractères diagnostiques

Ressemble assez à *S. politus* Ledoux & Roux, 1995, dont ce n'est peut être qu'une sous-espèce. L'examen de l'édage de ce dernier est nécessaire pour statuer définitivement sur ce point qui reste peu probable car les yeux sont beaucoup plus petits, la forme du labre différente et avec six soies (cinq seulement chez *S. politus*), la taille est plus grande, les stries élytrales moins ponctuées avec des reflets verdâtres.

S. collucens a un pronotum transverse, des élytres courts et les angles de la lame apicale de l'édage du mâle sont aigus.

Le fleuve Yang-Tseu-Kiang semble être une barrière géographique efficace entre les populations de *S. collucens* et celles de *S. politus* et *S. habashanensis* n. sp.

Dérivatio nominis

Le nom d'espèce dérive du nom des monts du Yunnan où a été capturé ce taxon.

Stomis sehnali n. sp.
(Figure 2)

Holotype : un mâle, Chine, Sichuan, 3 000 m, monts Jingping, ouest de Mo Fang Gou, < 28,13026 N; 101,44613 E > 29-V-2005 in coll. Sehnal.

Description de l'holotype mâle

Longueur : 9 mm. Noir brillant; appendices testacés.

Tête assez grosse, aussi large que la base du pronotum; œil petit, tempe bombée, labre très échancré; fosses frontales profondes reliées entre elles par une dépression; 2 soies supra-oculaires; front bombé et lisse; mandibules très longues, sans encoche; antenne pubescente à partir du 4^e article, légèrement testacée comme tous les appendices.

Pronotum à peine transverse, bombé, lisse; côté régulièrement arqué, brusquement sinué au niveau du haut de la dépression basale qui est grossièrement ponctuée; angle postérieur sub-droit, légèrement rejeté vers l'extérieur; fosse frontale profonde remontant sur un tiers de la longueur du pronotum; marge latérale étroite; 2 soies latérales, l'antérieure près du premier tiers, la postérieure dans l'angle; pro-, méso- et métasternum ponctués.

Élytres courts, ovales, bombés; épauule étroite, arrondie mais avec une pointe évidente; marge basale perpendiculaire à la suture; stries profondes avec quelques points peu visibles; intervalles plats; gouttière marginale étroite, bien rebordée sauf vers l'apex; série ombiliquée

de 10-13 soies irrégulièrement réparties en avant et en arrière.

Pattes courtes et plutôt robustes.

Édage du mâle : Figure 4.

Caractères diagnostiques

Cette nouvelle espèce est apparentée à *Stomis jelineki* Lassalle, 2003 [LASSALLE, 2003] et à *S. elongatus* Tian & Pan, 2004 [TIAN & PAN, 2004]. On peut facilement les en séparer car *S. sehnali* n. sp. à des élytres beaucoup plus courts et un édage de même type mais avec la lame apicale plus longue. Il y a une certaine similitude morphologique avec les espèces du groupe de *S. shoemanni* Sciaky, 1998 [SCIACKY, 1998] mais la forme de l'édage est radicalement différente.

Dérivatio nominis

Cette espèce est amicalement dédiée à R. Sehnal de Prague, grand voyageur et entomologiste qui a eu la gentillesse de m'en confier l'étude.

Reflexisphodrus ollivieri n. sp.

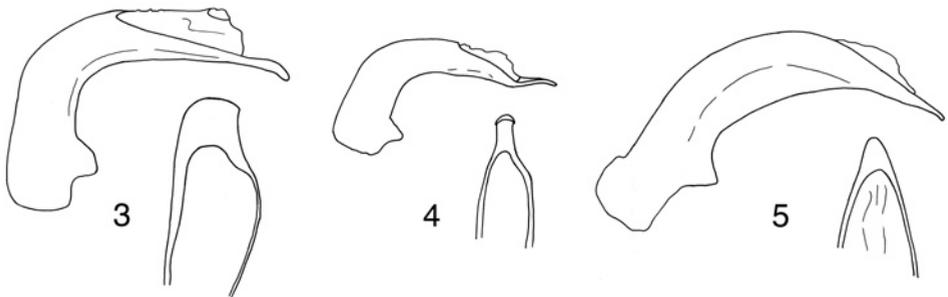
Holotype : un mâle, Chine, Sichuan, 2 000 m, environs de Lixian, 22-VI-2001, in coll. Lassalle.

Paratypes : un mâle, une femelle, même provenance in coll. Lassalle et E. Ollivier.

Description de l'holotype mâle

Longueur : 18,0 – 19,0 mm. Brun plus ou moins testacé, les appendices plus clairs.

Tête moyenne, lisse; labre échancré; palpes longs et fins; les 2 derniers articles du palpe maxillaire de même longueur; fosse frontale longue, étroite et superficielle; œil très petit surplombé d'une soie; tempe 1,5 fois plus longue que l'œil, peu convexe; 2 soies gulaire; antenne gracile, pubescente à partir du premier tiers du



Figures 3 à 5. – Édages des mâles : 3) *Stomis habashanensis* n. sp. (holotype); 4) *Stomis sehnali* n. sp. (holotype); 5) *Reflexisphodrus ollivieri* n. sp. (holotype).

4^e article, dépassant la base du pronotum de 3 articles.

Pronotum carré, aussi large au 1^{er} quart que près de l'angle postérieur; côté sinué vers le dernier tiers; disque bombé; sillon médian bien marqué; marge latérale relevée, élargie vers le lobe qui a une petite incision préangulaire; fosse basale profonde, lisse; 2 soies latérales de chaque côté; angle antérieur formé par la fin de la marge latérale; angle postérieur subdroit.

Élytre oblong, presque plat; épaule effacée, marge humérale courbe, relevée, formant une petite pointe; pas de pore scutellaire; intervalle plat, strie profonde, non ponctuée; marge latérale large, surtout dans 2^e moitié, bord bien relevé; mésosternum inerme.

Pattes plutôt graciles; 3 articles des protarses du mâle à peine dilatés avec quelques phanères adhésifs sur la face ventrale; pubescence métatibiale interne réduite à quelques soies apicales; tarsi lisses sur face dorsale.

Édéage du mâle : *Figure 5*. Paramère droit allongé, styloïde, paramère gauche large et arrondi.

Caractères diagnostiques

Se différencie de *R. marginipennis* Fairmaire, 1891, par l'absence de pore scutellaire, la forme de l'édéage et le pronotum dont les angles sont moins saillants, les antennes plus longues et les tarsi lisses sur la face dorsale. *S. ollivieri* n. sp. n. se caractérise différencie de *S. remondorum* Lassalle & Marcilhac, 1999, [LASSALLE & MARCILHAC, 1999] par une apparence plus gracile et plus plate, des élytres plus grands, des appendices moins épais et plus longs en particulier le 3^e article antennaire; la tête est plus petite avec une tempe

longue et un pronotum non transverse; l'édéage est régulièrement acuminé, sans courbure en vue dorsale.

Dérivation nominis

Cette espèce est amicalement dédié à Éric Ollivier, du Havre, éminent passionné des Carabiques endogés et des Tréchides.

Références bibliographiques

- CASALE A., 1988. – *Monographie v (5). Revisione degli Sphodrina (Coleoptera, Carabidae, Sphodrini)*. Torino, Museo Regionale di Scienze Naturali, 1 024 p.
- JEDLIČKA A., 1932. – Carabidaen aus Ost-Asien. *Entomologisches Nachrichtenblatt*, 6 : 107-110.
- LASSALLE B., 2003. – Nouveaux *Stomis* et *Carabus* de Chine. *L'Entomologiste*, 59 (3) : 71-80.
- LASSALLE B. & MARCILHAC J., 1999. – Nouveaux carabiques de Chine. *Lambillionea*, 99 (1) : 76-80.
- LEDoux G. & ROUX P., 1995. – Un nouveau *Stomis* du Yunnan. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 100 : 155-156
- MARCILHAC J., 1993. – Un *Stomis* nouveau de Chine occidentale. *Revue française d'Entomologie*, 15 : 148.
- SCIAKY R., 1998 (1997). – Taxonomic review of the genus *Stomis*, with revision of the chinese species. *Memorie della Societa Entomologica Italiana*, 76 : 21-59.
- SCIAKY R. & WRASE D., 1998. – Twenty-nine new taxa of Pterostichinae from Shaanxi. *Linzer biologische Beiträge* (1997), 29 (2) : 1087-1139.
- TIAN M. & PAN Y., 2004. – Notes on the genus *Stomis* in China and description of a new species from Yunnan province. *Journal of south China agricultural Univ.*, 25 (1) : 86-87. •



Abonnés, complétez votre collection de *L'Entomologiste*

Prix des années complètes (port non compris) :

de 1945 à 1994 :	10 €
de 1995 à 2003 :	20 €
de 2004 à 2007 :	41 €

La collection complète (1945-2005) : 500 €

Commandes à adresser au trésorier, Christophe Bouget



Nouvelle rubrique : à vos appareils numériques !

L'illustration entomologique passe bien sûr par le dessin mais les nouvelles technologies révolutionnent nos pratiques. Henri-Pierre ABERLENC nous en donne ici un brillant exemple selon ses conseils donnés dans un récent numéro (*L'Entomologiste*, 62 (1-2) : 59-61).

En haut, *Geotrupes stercorarius* (L., 1758) (Coleoptera Geotrupidae), faces dorsale et ventrale

En bas, *Lyristes plebejus* (Scopoli, 1763) (Homoptera Cicadidae).

Contribution à l'étude des Phycitinae de l'île de La Réunion :

2. Description de quatre nouvelles espèces et de deux nouveaux genres (Lepidoptera Pyralidae)

Christian GUILLERMET

108 Garbejaire 2, F- 06560 Valbonne Sophia Antipolis
chring@club-internet.fr

Résumé. – Description de quatre nouvelles espèces d'Hétérocères Pyralidae Phycitinae dont deux appartiennent à de nouveaux genres endémiques pour l'île de La Réunion.

Summary. – Contribution to the study of Phycitinae (Heterocera Pyralidae) of Réunion Island. Description of four new species of whom two belongs to new endemic genus of this subfamily.

Key-Words. – Lepidoptera, Heterocera, Pyralidae, Phycitinae, La Réunion, Mascarene Islands.

Ce travail n'a pu se faire qu'avec le concours de spécialistes répartis aux quatre coins de la planète, et que j'ai pu contacter grâce à internet (cet outil est devenu indispensable au cours de ces dernières années). Aussi un très grand merci aux entomologistes mentionnés dans ce travail qui se sont rendus disponibles pour m'aider à déterminer et à positionner les espèces nouvelles que je présente ici.

Selagiaforma vercambrensis n. sp. (Phycitinae) (Photo 1)

Holotype : un mâle, La Réunion, route de La Montagne, PK 19, alt. 650 m., 26-IV-1998 (C. Guillermet) (genitalia, prép. C. Guillermet n° G1441) (ex. coll. C. Guillermet in MNHN, Paris).

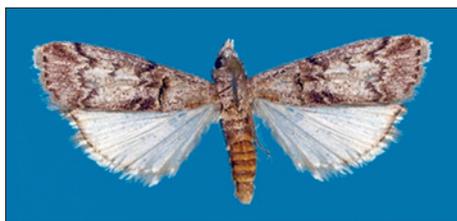


Photo 1. – Holotype de *Selagiaforma vercambrensis* n. sp.

Description

Envergure des ailes antérieures : 23 mm. Ailes antérieures et corps, fondamentalement gris clair avec un saupoudrage d'écaillles blanchâtres, brunes et ocre. Front lisse. Vertex avec deux grosses touffes latérales épaisses, faites d'écaillles hérissées blanches, grises et brunes. Antennes du mâle, brunes, finement ciliées, avec un sinus

supportant une forte nodosité faite de deux feuillets d'écaillles situées de part et d'autre des premiers articles du flagelle. À la base du scape, une forte excroissance émoussée. Trompe normale. Palpes labiaux du mâle très développés, massifs, très redressés, dépassant largement le vertex, au 2^e article rectiligne et au 3^e très petit, avec un mélange d'écaillles brunes, grises, blanchâtres et ocre. Les palpes maxillaires du mâle portent de longs pinceaux de robustes poils orange, logés entre les palpes labiaux (Figure 1).

Ailes antérieures grises, saupoudrées d'écaillles blanchâtres, brunes et ocre. À la base de l'aile, issu du thorax, un éventail de poils-écaillles blanc. Aire basale recouverte d'écaillles blanches jusqu'à l'antémédiane. Cette dernière est rectiligne et formée d'écaillles noires relevées, constituant une sorte de bourrelet. Elle est bordée extérieurement par une bande brune et une autre, blanche, fine et très dentée, suivie par l'évocation d'une ombre médiane brune et dentée. Tache réniforme formée par deux petits triangles reliés par un de leurs sommets. Ligne postmédiane brune, avec deux profonds sinus, bordée extérieurement par une ligne blanche. Large zone marginale brune. Points internervuraux noirs. Longue frange grise.

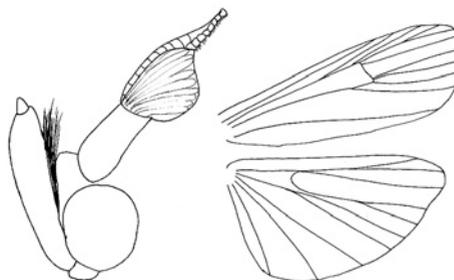


Figure 1. – *Selagiaforma vercambrensis* n. sp. Tête du mâle et nervation alaire

Nervation quadrifide. R3 et R4 tigées sur la moitié de leur longueur. M2 et M3 proches à leur base, mais séparées (Figure 1).

Ailes postérieures blanches, hyalines. À la marge, une fine ligne brunâtre. Longue frange blanchâtre. Nervation quadrifide. Sc+R1 et Rs tigées sur un tiers. M2 et M3 tigées sur la moitié de leur longueur (Figure 1).

Thorax, patagia et tegulae grisâtres avec un léger saupoudrage d'écaillés brunes. Dessous du thorax blanc nacré. Pattes blanches saupoudrées d'écaillés brunes.

Abdomen brun ochracé, à touffe apicale brun jaunâtre. Sclérifications particulières sur le huitième urite du mâle, avec des poils très fournis (Figure 2).

Genitalia (Figure 2). Uncus cilié, allongé et large. Gnathos allongé et pointu, avec des bras latéraux épais. Tegumen élargi à la base des valves. Lobes de l'anellus allongés en digitus ciliés. Valves allongées, pointues à l'apex, avec la côte largement sclérifiée, ainsi que le sacculus. Présence d'un petit digitus triangulaire et cilié près de la base de la zone costale. Saccus allongé et vinculum pointu. Édéage rectiligne comprenant un faisceau d'aiguilles sclérifiées très compactes.

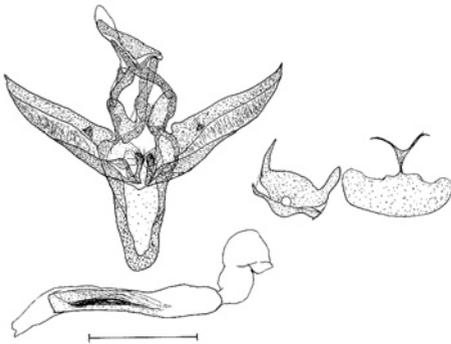


Figure 2. – *Selagiaforma vercambrensis* n. sp. Genitalia du mâle et sclérification du 8^e urite. Échelle : 1 mm.

Allotype : une femelle, La Réunion, route forestière de la plaine d'Affouche, PK 4, alt. 860 m., 4-IV-1984 (C. Guillermet) (genitalia, prép. C. Guillermet n° G1401) (ex. coll. C. Guillermet in MNHN, Paris).

Description

La femelle est assez semblable au mâle. Envergure des ailes antérieures : 22 mm.

Genitalia (Figure 3). Lobes de l'oviporus ciliés avec de longues apophyses. Huitième urite sclérifié

et large, avec des apophyses plus robustes. Antrum évasé comportant deux pièces latérales allongées, pointues et épaisses. Ductus bursae sclérifié et assez développé. Il aboutit à une formation latérale globuleuse et épaisse qui débouche dans une bourse copulatrice membraneuse et nue. Le ductus seminalis est issu de sa partie supérieure.



Figure 3. – *Selagiaforma vercambrensis* n. sp. Genitalia de la femelle. Échelle : 1 mm.

Autres spécimens, paratypes

Outre l'holotype et l'allotype, l'espèce est connue par cinq autres spécimens (tous ex. coll. C. Guillermet in MNHN, Paris). Les sites sont localisés en forêt primaire entre 500 et 1 000 m environ, avec des populations plus importantes vers 650 m, le long de la route de La Montagne :
 – un mâle, route de La Montagne, PK 18, alt. 650 m, 11-V-1991 ;
 – 2 femelles, route de La Montagne, PK 19, alt. 650 m, 26-IV-1998 ;
 – un mâle, route de La Montagne, PK 19, alt. 650 m, 1-I-1994 ;
 – une femelle, parking de Grand Étang, alt. 506 m, 15-IV-1990.

Par ses structures génitales, ce nouveau taxon est à rapprocher de l'espèce malgache *Selagiaforma sandrangatoella* Roesler, 1982 [ROESLER, 1982].

Cette espèce est dédiée au Dr Bernard Vercambre, entomologiste chercheur au CIRAD, cofondateur de l'insectarium de La Réunion et ami très cher, qui m'a toujours soutenu et épaulé en des moments difficiles liés à la création de la structure de l'insectarium, aujourd'hui outil pédagogique particulièrement apprécié pour la sensibilisation des jeunes à la protection des milieux naturels réunionnais.

Oncocera (Laodamia) quilicii n. sp.
(Phycitinae) (Photo 2)

Holotype : un mâle, La Réunion, route de La Montagne, PK 19, alt. 650 m, 1-1-1994 (C. Guillermet) (genitalia, prép. C. Guillermet n° G1402) (ex. coll. C. Guillermet in MNHN, Paris).



Photo 2. – Holotype d'*Oncocera (Laodamia) quilicii* n. sp.

Description

Envergure des ailes antérieures : 21 mm. Corps et ailes antérieures, fondamentalement d'un blanc grisâtre, salis d'écailles brunes et ocrés. Front lisse à écailles plaquées. De part et d'autre du vertex, latéralement, au-dessus de l'oeil, une petite crête en éventail d'écailles brunes et ocrés. Antennes du mâle, brunes, bien ciliées et crénelées, présentant un fort sinus basal sur une dizaine d'articles, avec deux feuillettes d'écailles, dont l'interne est moins développé, brunes, grises et ocrés, de part et d'autre du flagelle. Présence d'une petite touffe d'écailles à l'extrémité externe de la nodosité antennale. Trompe normale. Palpes labiaux du mâle très robustes, fortement redressés, au 2^e article recourbé, au 3^e article très court et pointu, dépassant largement le vertex, recouverts d'écailles brunes, grises et ocrés. Palpes maxillaires du mâle en forme de longs pinceaux oranges, logés entre les palpes labiaux (Figure 4).

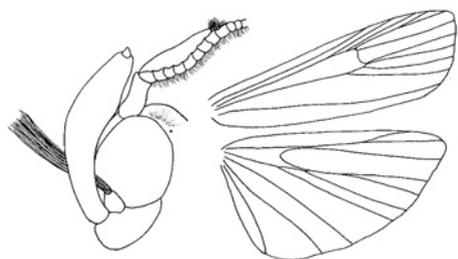


Figure 4. – *Oncocerca (Laodamia) quilicii* n. sp. Tête du mâle et nervation alaire.

Ailes antérieures blanc grisâtre, parsemées d'écailles brunes et ocrés. Les anté- et postmédiane ne sont pas marquées. Seule une médiane centrale brun noir est bordée de chaque côté par une ligne d'écailles brun noir. La ligne interne est formée d'écailles relevées qui forme une sorte de barrette. La submarginale, blanc grisâtre, est bien marquée, intérieurement bordée par une ligne noire, et extérieurement par une ligne ocre. La submarginale dentelée, dessine un profond sinus devant la cellule. Près de la bande médiane, le long du bord interne, une macule trapézoïdale ocre bordée de brun foncé. Les discocellulaires sont marquées par une macule réniforme brun foncé. La zone costale est abondamment parsemée d'écailles brunes et ocrés. Zones basale et submarginale ochracées. À la marge, des points internervaux noirs. Longue frange colorée en tons dégradés de brun, gris et ocre. Dessous de l'aile brun cuivré. À la base de l'aile, issue du thorax, une touffe en éventail de longs poils-écailles. Nervation quadrifide. R3 et R4 tigées aux 3/4. M2 et M3, proches à leur base, mais séparées (Figure 4).

Ailes postérieures hyalines à reflet blanc. À la marge, une fine ligne brune, diffuse. Longue frange brun jaunâtre. Nervation quadrifide. Sc+R1 longuement tigée avec Rs. M2 et M3 sur une longue tige. Cura issue très proche de l'angle inférieur de la cellule (Figure 4).

Patagia aux écailles brunes et ocrés. Tegulae gris brunâtre. Dessous du thorax d'un blanc nacré. Pattes blanches, annelées de brun et saupoudrées d'écailles gris blanc.

Abdomen gris cendré, satiné. Touffe apicale gris jaunâtre. Dessous blanc, satiné et annelé de gris cendré. Culcita du 8^e urite portant des poils et écailles en longues languettes, en éventails d'écailles agglomérées et en longs poils (Figure 5).

Genitalia (Figure 5). Uncus large et évasé, à apex arrondi avec, comme chez *Oncocera (Laodamia) faecella* (Zeller, 1839), deux petits lobes latéraux. Gnathos bien développé formant une languette élargie apicalement. Transtilla scindée. Lobes de l'anellus avec deux digitus ciliés comme chez *Oncocera (Laodamia) faecella*. Valves allongées, recourbées, à apex obtus, plus sinueuses et plus développées que chez l'autre espèce. Bord externe dessinant un sinus médian. Côte sclérifiée, portant un petit digitus basal pointu et incliné vers l'intérieur. Au 1/4 proximal de la valve, un digitus triangulaire. À l'apex du sacculus, sclérifié, une griffe triangulaire. Tegumen allongé, ainsi que le vinculum comme chez l'autres espèce.

Vinculum très allongé et saccus pointu. Édéage massif, portant un long et fort cornutus sclérifié.

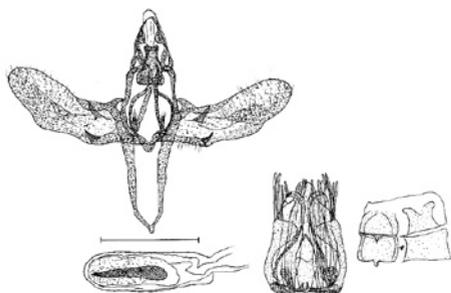


Figure 5. – *Oncocerca (Laodamia) quilicii* n. sp. Genitalia du mâle et sclérification du 8^e urite. Échelle : 1 mm.

Allotype : une femelle, La Réunion, kiosque du Cap Noir, 1 100 m, 10-IV-1983 (C. Guillermet) (genitalia, prép. C. Guillermet n° GI464) (ex. coll. C. Guillermet in MNHN, Paris).

Description

Envergure des ailes antérieures : 20 mm. Les dessins des ailes antérieures sont assez semblables à ceux du mâle. On note, cependant, que le vertex de la femelle a une crête d'écaillures qui surplombe le front, que ses palpes labiaux sont moins courbés et développés, et que ses palpes maxillaires sont assez petits et grisâtres.

Genitalia (Figure 6). Lobes de l'oviporus bien ciliés, peu développés et peu évaginables. Apophyses antérieures et postérieures relativement



Figure 6. – *Oncocerca (Laodamia) quilicii* n. sp. Genitalia de la femelle. Échelle : 1 mm.

courtes et plus développées que chez *Oncocerca (Laodamia) faecella*. Ductus bursae relativement long, massif, tubulaire, sclérifié, un peu analogue à celui de l'autre espèce. Bourse copulatrice aussi complexe que chez l'autre espèce, allongée et membraneuse, portant en sa partie médiane deux processus sclérifiés et plissés. Ductus seminalis prenant naissance dans la partie extrême de la bourse, près du ductus bursae, à partir d'un long processus.

Autres spécimens, paratypes

Outre l'holotype et l'allotype, deux autres spécimens (ex. coll. C. Guillermet in MNHN, Paris), seulement, ont été recensés :

- un mâle, route de La Montagne, PK 19, alt. 650 m, 21-I-1998 ;
- une femelle, route de La Montagne, PK 19, alt. 650 m, 26-IV-1998.

Cette espèce est à rapprocher d'*Oncocerca (Laodamia) faecella* vivant en Europe et en Chine, dont elle a les caractéristiques des antennes, des palpes labiaux et maxillaires du mâle, la nervation des ailes et les structures essentielles des genitalia du mâle et de la femelle.

Cette espèce est dédiée au Dr Serge Quilici, entomologiste chercheur au CIRAD-Réunion, également cofondateur de l'Insectarium de La Réunion et fidèle compagnon des périodes difficiles et enthousiasmantes de la montée en puissance de l'Insectarium.

Morgabinella n. g. (Phycitinae)

Le nouveau genre *Morgabinella* présenté ici est à rapprocher du genre *Assara* (Walker, 1863) – synonyme du genre *Cateremna* Meyrick, 1882 – mais avec des différences qui justifient la création d'un nouveau genre endémique pour La Réunion (Morgabine est le premier nom donné par les Arabes à l'île de La Réunion, bien avant sa prise de possession par le Portugal au xv^e puis au xvi^e siècle par la France).

Description du nouveau genre

Les palpes labiaux et maxillaires du mâle, la nervation des deux paires d'ailes et les sclérifications du huitième urite (tergite et sternite) du mâle sont proches du genre *Assara* (Walker, 1863).

Par contre les caractères suivants ne se retrouvent pas dans ce genre, à savoir : le scape des antennes du mâle avec une abondante touffe de poils-écailles qui débordent sur les premiers segments du flagelle, et les genitalia du mâle présentant des particularités que l'on ne retrouve nulle part, ensemble, chez les Phycitinae et en particulier dans le genre *Assara*, une paire de faisceaux de longs poils issus d'une petite structure annexe située entre la fin du tegumen et le début du vinculum, et une formation androconiale double de poils-écailles agglutinés en forme de large et longue palette située à la base des valves, et les recouvrant totalement.

L'espèce type est *Morgabinella billii* n. sp.

***Morgabinella billii* n. sp.**
(Phycitinae) (Photo 3)

Holotype : un mâle, La Réunion, route des Hauts de Bagatelle, alt. 750 m, 14-IV-1990 (C. Guillermet) (genitalia, prép. C. Guillermet n° G1411) (ex. coll. C. Guillermet in MNHN, Paris).

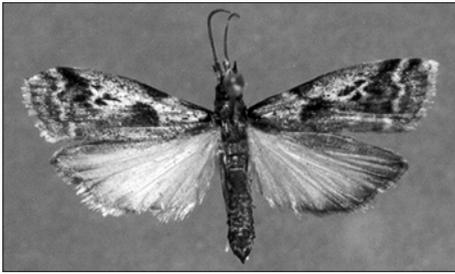


Photo 3. – Holotype de *Morgabinella billii* n. sp.

Description

Envergure des ailes antérieures : 18 mm. Couleur fondamentale du corps et des ailes

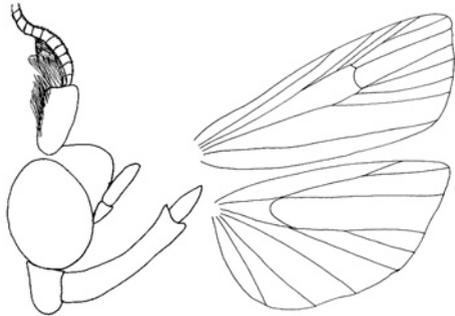


Figure 7. – *Morgabinella billii* n. sp. Tête du mâle et nervation alaire.

antérieures, blanc nacré et brun roussâtre. Front plat, avec des écailles plaquées blanchâtres. Vertex avec des écailles jaunâtres en forme de cône. Ces écailles forment deux touffes hérissées en arrière des antennes. Trompe normale. Antennes du mâle, brunes, pubescentes, crénelées, avec une touffe d'écailles en panache issue du scape et se prolongeant d'une manière plus compacte sur les premiers articles du flagelle. On ne peut pas parler de nodosité. Présence d'un léger sinus. Pas de dimorphisme sexuel sur les palpes. Palpes labiaux du mâle redressés, rectilignes, écartés du front atteignant le niveau du début du vertex. Palpes maxillaires assez développés en forme de pinceaux écartés du front (Figure 7).

Ailes antérieures blanc nacré, fortement obscurcies par des taches et lignes brun roussâtre. Longue tache basale brun roussâtre, suivie d'une large zone saupoudrée d'écailles brun roussâtre, avec une petite macule centrale brun roussâtre située au 1/3 de cette zone. Antémédiane blanche accolée à deux grosses macules triangulaires, l'une costale, l'autre centrale, mais n'atteignant pas le bord inférieur de l'aile. Au niveau des discocellulaires, quatre petites macules brun roussâtre disposées en croix. Précédant une submarginale blanche dentelée, un ensemble de taches brun roussâtre, vagues, disparates et dentées. À l'extérieur de la submarginale, une large bande brun roussâtre. Ligne marginale portant des macules internervales brun roussâtre. Frange brun clair. Côté inférieur de l'aile d'un brun fauve uniforme brillant ou mat. Nervation quadrifide. Toutes les nervures sont libres à leur base, sauf R3 et R4 qui sont tigées sur la moitié de leur longueur (Figure 7).

Ailes postérieures blanches, suffusées de brun roussâtre, tout particulièrement le long de la côte et du bord externe. Frange blanc nacré. Nervation trifide. Longue anastomose de Sc+R1 et Rs. M2 confondue avec M3. Cua et M2+3 tigées sur la moitié de leur longueur. Curb issue du bord inférieur de la cellule (Figure 7).

Patagia, tegulae et reste du thorax, d'un brun roussâtre. Pattes nacrées très mouchetées de brun roussâtre.

Abdomen brun roussâtre. Sur le huitième urite du mâle des sclérifications particulières. Présence d'une culcita portant des poils-écailles agglutinés en deux larges lobes.

Genitalia (Figure 8). Uncus large et évasé, membraneux. Gnathos sclérifié et allongé. Transtilla en forme de bandelette. Lobes de l'anellus allongés en languettes sclérifiées. Présence de lobus valvae sur les côtés du tegumen, portant

d'abondantes touffes de longs poils fins séparés, formant un large éventail, sans agglomération de poils en forme de languettes. Valves oblongues et larges en raquettes membraneuses. Seule la côte est sclérifiée, avec une fourche basale bien définie. Saccus arrondi. Édéage en forme de sabot, avec une structure interne compacte, mal définie.

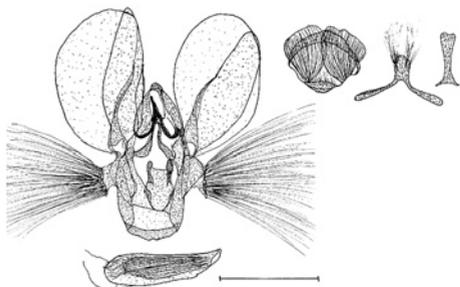


Figure 8. – *Morgabinella billii* n. sp. Genitalia du mâle et sclérisation du 8^e urite. Échelle : 1 mm.

Allotype : une femelle, La Réunion, Rampes de Bellepierre, pk 10, alt. 1 100 m, 2-III-1992, (C. Guillermet) (genitalia, prép. C. Guillermet n° G1496) (ex. coll. C. Guillermet in MNHN, Paris).

Description

Envergure des ailes antérieures : 18 mm. La femelle a un habitus qui se rapproche beaucoup de celui du mâle.



Figure 9. – *Morgabinella billii* n. sp. Genitalia de la femelle. Échelle : 1 mm.

Genitalia (Figure 9). Lobes de l'oviporus bien ciliés et peu évaginables. Apophyses antérieures deux fois plus longues et plus robustes que les apophyses postérieures. Antrum sclérifié et évasé. Long ductus bursae plissé, s'évasant graduellement pour former une bourse copulatrice membraneuse et légèrement plissée, avec une zone antérieure légèrement sclérifiée, portant une fine granulation. Ductus seminalis issu de la partie postérieure de la bourse.

Autres spécimens, paratypes

Outre l'holotype et l'allotype, huit autres spécimens ont été capturés, par moi-même (ex. coll. C. Guillermet in MNHN, Paris), en forêt primaire, entre 150 et 1 000 m :

- un mâle, site 4 du Colorado de La Montagne, alt. 620 m, 5-III-1983 ;
- une femelle, route des Hauts de Bagatelle, alt. 750 m, 14-IV-1990 ;
- un mâle, rivière Saint-Denis, zone H13, camp de base 1, alt. 150 m, 3-V-2000 ;
- 2 femelles, parking de l'usine hydroélectrique de Takamaka, 3-VII-1983 ;
- une femelle, rampes de Bellepierre, pk 10, alt. 625 m, 2-III-1992 ;
- un mâle, kiosque ONF de Basse Vallée, alt. 680 m, 2-V-1998 ;
- une femelle, kiosque du Cap Noir, alt. 1 150 m, 16-IV-1983.

Cette espèce est dédiée à M. Frédéric Billi, président de la section entomologique de l'Association des naturalistes de Nice, à qui je suis très reconnaissant pour sa contribution bibliographique et le prêt d'insectes.

Pseudophycitella n. g.
(Phycitinae)

Le nouveau genre *Pseudophycitella* présenté ici est proche du genre *Phycita* Curtis, 1828, mais avec des différences qui justifient la création d'un nouveau genre endémique pour La Réunion.

Description du nouveau genre

La nodosité basale des antennes du mâle, la forme modeste des palpes labiaux du mâle et sans dimorphisme sexuel, la structure des palpes maxillaires du mâle formée de 3 articles, sans dimorphisme sexuel et sans pinceaux de longs poils logés dans les palpes labiaux, la structure

des genitalia du mâle proche de celle de *Phycita cirrhodelta* (Meyrick, 1933) – Congo, Sumatra et Java – plaident en faveur du genre *Phycita* Curtis, 1828. Mais la nervation des deux paires d'ailes et la présence de larges zones d'écailles androconiales tant sur les ailes antérieures que postérieures ne sont pas des caractères du genre *Phycita* Curtis, 1828 [HANNEMANN, 1964 : 176, fig. 107a].

L'espèce type est *Pseudophycitatella leveuleuxi* n. sp.

Pseudophycitatella leveuleuxi n. sp.
(Phycitinae) (Photo 4)

Holotype : un mâle, La Réunion, Les Filaos, La Salineles Bains, alt. 5 m, 22-VI-1985 (C. Guillermet) (genitalia, prép. C. Guillermet n° G1384) (ex. coll. C. Guillermet in MNHN, Paris).



Photo 4. – Holotype de *Pseudophycitatella leveuleuxi* n. sp.

Description

Envergure des ailes antérieures : 17 mm. Corps et ailes antérieures gris, mouchetés d'écailles brunâtres, ocre et brun-noir. Front bombé. Vertex à écailles rugueuses, brunes, grises et beiges. Antennes du mâle, pubescentes, brunes annelées de jaunâtre. Faible sinus basal sur

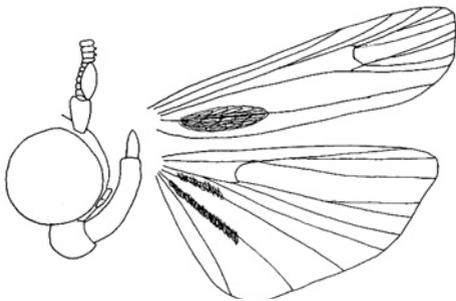


Figure 10. – *Pseudophycitatella leveuleuxi* n. sp. Tête du mâle et nervation alaire.

lequel est disposé une nodosité modeste, plate et allongée, brun-noir, formée de deux feuillettes disposés de part et d'autre d'une dizaine d'articles du flagelle. Trompe normale. Palpes labiaux du mâle peu développés, gris et brunâtres, recourbés, ne dépassant pas la hauteur du front. Palpes maxillaires du mâle, petits et écartés du front, non en forme de pinceaux (Figure 10).

Ailes antérieures grises, mouchetées de brun, ocre et brun noir. Côte avec de fines écailles grises et brunes. Antémédiane évoquée par quelques écailles brun-noir, sur une large zone gris blanchâtre. Large ombre médiane saupoudrée d'écailles ocre. Postmédiane évoquée par une tache brun foncé et quelques écailles brun noir sur un large fond gris blanchâtre. Submarginale ochracée. À la marge, des points noirs internervaux. Longue frange brun jaunâtre. Nervation quadrifide. R2 écartée de la tige R3+R4. M2 et M3 sur une courte tige, connectée avec Cura, de l'angle inférieur de la cellule. Chez le mâle une large zone de fortes écailles brun-noir, à la base de la nervure anale, sous le bord inférieur de l'aile (Figure 10).

Ailes postérieures blanches et hyalines. Nervation quadrifide. Sc+R1 et Rs sur une petite tige. M2 et M3 longuement tigées. Cura écartée de M2+M3. Cub écartée. Sur la base de A1 et A2 une longue série de fortes écailles androconiales brun noir (Figure 10).

Patagia brun noir. Tegulae brunâtres. Dessous du thorax, blanc moucheté de brun. Pattes blanc grisâtre, saupoudrées d'écailles brunes.

Abdomen beige, annelé de brunâtre. Dessous, gris anthracite, avec de larges écailles hérissées. Touffe apicale beige jaunâtre. Huitième urite du mâle avec des sclérifications particulières. Culcita sclérifiée en bande, avec deux lobes androconiaux

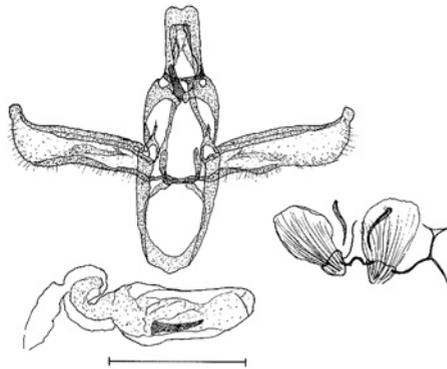


Figure 11. – *Pseudophycitatella leveuleuxi* n. sp. Genitalia du mâle et sclérification du 8^e urite. Échelle : 1 mm.

desquels s'échappent de larges palettes de poils (Figure 11).

Genitalia (Figure 11) Uncus quadrangulaire, à l'apex large et incurvé en son centre. Bras du gnathos très longs. Tegumen épais. Transtilla séparée en deux parties. Fultura quadrangulaire. Anellus avec deux lobes bien développés. Valves caractérisées par une excroissance apicale obtuse et relevée. Côte sclérifiée, avec une formation inférieure allongée et sclérifiée. Sacculus allongé et sclérifié. Vinculum allongé. Saccus arrondi. Édéage massif avec, dans la vesica, un cornutus sclérifié.

Autres spécimens, paratypes

Outre l'holotype, cinq autres spécimens (ex. coll. C. Guillermet in MNHN, Paris) ont été capturés en basse altitude, aux alentours de 5 m, sur la côte ouest, en région de savane arborée de la région de Saint-Paul :

- un mâle, étang de Saint-Paul, palmeraie, alt. 5 m, 15-VI-1983 ;
- un mâle, étang de Saint-Paul, zone tampon 9, alt. 5 m, 8-IX-1985 ;
- un mâle, étang de Saint-Paul, alt. 5 m, 10-XI-1985 ;
- un mâle, étang de Saint Paul, sur le tuyau de basculement des eaux d'est en ouest, alt. 5 m, 17-V-1996 ;
- un mâle, étang de Saint-Paul, palmeraie près de la plage, alt. 5 m, 12-V-1997.

Cette espèce est dédiée à M. Gérard Leveuleux, imprimeur, en témoignage de reconnaissance pour son professionnalisme et son implication dans la publication de mes ouvrages sur les papillons diurnes et nocturnes de l'île de La Réunion.

Remerciements. – Au Docteur Yanli Du du Beijing Agricultural College (Chine), pour son aide à la détermination d'*Oncocera (Laodamia) quilicii* n. sp. ; au Docteur Hiroshi Yamanaka (Japon), spécialiste des Phycitinae, qui m'a aidé à positionner les nouveaux genres *Morgabinella* et *Pseudophycitella* et leurs espèces types, et au Docteur Peter Oboysky (Université de Berkeley, Californie, USA) pour les éléments de bibliographie.

Références bibliographiques

- HANNEMANN H.J., 1964. – *Die Tierwelt Deutschlands. Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera. II Die Wickler (s. l.) (Cochylidae und Carposinidae) Die Zünslerartigen (Pyraloidea)*. Veb Gustav Fischer Verlag Jena, 401 p., 22 pl.
- ROESLER R.U. & KUPPERS P.V., 1979. – Die Phycitinae (Lepidoptera : Pyralidae) von Sumatra; Taxonomie Teil A. *Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland Beihefte*. 3 : 249 p.
- ROESLER R.U., 1982. – *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris*, 4^e sér., 3 : 855-891. •



SEF

Société entomologique de France

45, rue Buffon, F-75005 Paris

www.lasef.org

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 oeuvre 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).

Pour adhérer à la Société entomologique de France, vous devez envoyer le bulletin d'adhésion adressé sur demande au siège de la Société ou disponible sur le site internet www.lasef.org.

La cotisation-abonnement est pour l'année 2007 de 58 € (dont 17 € d'abonnement au *Bulletin de la Société entomologique de France*). Les membres-assistants de moins de 25 ans payent demi-tarif.

Nouvelles données sur *Menesia bipunctata* (Zoubkoff, 1829) dans le Centre-Ouest de la France (Coleoptera Cerambycidae)

Christian COCQUEMPOT

I.N.R.A., UMR CBGP, Campus international de Baillarguet,
cs 30016, F-34988 Montferrier-sur-Lez cedex
cocquemp@ensam.inra.fr

Résumé. – Quelques compléments à la distribution géographique de *Menesia bipunctata* sont donnés pour le Centre-Ouest de La France, notamment, L'Indre-et-Loire, la Sarthe et le Maine-et-Loire.

Summary. – Some complements to the distribution of *Menesia bipunctata* are given for the Western Centre of France, notably for departments of Indre-et-Loire, Sarthe and Maine-et-Loire.

Mots-clés. – Coleoptera, Cerambycidae, *Menesia bipunctata*, France, Centre-Ouest.

Key words. – Coleoptera, Cerambycidae, *Menesia bipunctata*, France, Centre-Ouest.

Menesia bipunctata (Zoubkoff, 1829) (Photo 1) n'est *a priori* connu que de l'Indre-et-Loire et de l'Indre [COCQUEMPOT & LEMESLE, 1989; TARDIVO, 1995; PÉRU, 2003], pour l'Ouest et le Centre-Ouest de la France. Il est recensé au plus près de ce département dans le Loiret au Nord-Est [LEBLANC & PÉRU, 2001; PÉRU, 2000, 2003] et dans la Creuse [CHABROL *et al.*, 1996, 2003] au Sud, Sud-Ouest. Il ne semble pas connu des départements bretons et d'Eure-et-Loir, Loir-et-Cher, Loire-Atlantique, Maine-et-Loire, Mayenne, Sarthe, Deux-Sèvres, Vendée, Vienne et Haute-Vienne en dépit d'une recherche documentaire approfondie [BINON & PÉRU, 1999, 2000; BINON *et al.*, 2000; BOUDIER, 1905; CLAUDE, 2004; GRÉGORI, 2001; KEITH, 1998, 2000; LANDEMAINE, 1999a, 1999b; LESIMPLE & PÉRU, 2000; MACHARD, 2007; MACHARD & MACHARD, 1994; PASQUIER, 1962; PERRAUDIÈRE, 1911; SADORGE, 2001; SALLÉ, 2000; SAMY, 1860]. Les recherches bibliographiques sur ces régions ont été limitées à quelques exceptions près, aux travaux publiés après l'ouvrage de VILLIERS [1978] qui présente une bibliographie de faunistique quasiment exhaustive. Une actualisation de ces données, dont une partie est mentionnée ci-dessus, a été réalisée par L. PÉRU [2003] pour la région Centre.

La seule localité de la zone faisant l'objet de cette note, se situe à Gizeux « Saint-Philbert » en Indre-et-Loire, à la limite départementale avec le Maine-et-Loire [COCQUEMPOT & LEMESLE, 1989]. Cette zone tourbeuse est en train de se refermer sous l'effet d'un drainage profond qui modifie le type de végétation et dont le développement dense rend difficile voire impossible, l'accès aux Bourdaines (*Frangula alnus* Millière (Rhamnaceae), plante hôte de *M. bipunctata*

ainsi menacée de disparition en ces lieux. Ce longicorne n'est toutefois pas strictement inféodé à la Bourdaine, il a été signalé sur le Noyer, divers Saules et le Tremble [SAMA, 2002].

De nouvelles observations de ce Coléoptère Cerambycidae en Indre-et-Loire étaient nécessaires afin de confirmer la présence et le maintien de l'espèce dans le patrimoine départemental qui ne tenait qu'à l'unique localité et à quelques individus tous capturés le même jour [COCQUEMPOT & LEMESLE, 1989].

Les recherches ont porté sur les zones départementales favorables à la Bourdaine, notamment dans le quart Nord-Ouest de l'Indre-et-Loire [TOURLET, 1908]. La confirmation de la présence de *M. bipunctata* en Indre-et-Loire est intervenue dès la première zone prospectée, le 10 mai 2007, dans les landes de Saint-Martin, plus précisément dans le bois des Vaux au nord d'Ingrandes-de-Touraine. Une population assez importante avec des accouplements sous les feuilles de la plante hôte a été observée vers 13 heures dans la zone humide bordant l'étang des Bruyères (Photo 2).

Les prospections suivantes ont été contrariées par les mauvaises conditions météorologiques. Les investigations menées à Avoine (Indre-et-Loire), à Mareuil-sur-Cher « Cosson » (Loir-et-Cher) et dans le bois de Razay à Céré-la-Ronde (Indre-et-Loire), où les peuplements de Bourdaines n'ont rien donné, mériteraient d'être revues sous de meilleures conditions météorologiques.

Les recherches ont repris à la faveur d'une nouvelle journée ensoleillée le 18 mai dans l'Ouest de l'Indre-et-Loire, avec des incursions en Maine-et-Loire et dans la Sarthe. La météorologie très



Photo 1. – *Menesia bipunctata* sur feuille de Bourdaine à La Richardière, Langeais (Indre-et-Loire) (C. Cocquempot).



Photo 2. – Site favorable à *Menesia bipunctata* : l'étang des Bruyères dans le bois des Vaux à Ingrandes-de-Touraine (Indre-et-Loire) (C. Cocquempot).

favorable a permis de recenser *M. bipunctata* pratiquement partout où la Bourdaine est présente :

- landes de la Richardière à Langeais (Indre-et-Loire);
- bois de Mas-Vaux à Avrillé-les-Ponceaux (Indre-et-Loire);
- bois de Courléon au sud du lieu-dit « Billot » (Maine-et-Loire), cette localité est contiguë à celle de Gizeux « Saint-Philbert » en Indre-et-Loire dont elle n'est distante que de 5 km au plus;
- bois de Mazé à Savigné-sous-le-Lude (Sarthe) où la Bourdaine nous avait été signalée par notre regretté collègue et ami Louis Faillie.

M. bipunctata est donc largement distribué et relativement commun en Indre-et-Loire. Il est nouveau pour la Sarthe et pour le Maine-et-Loire où nous avons également trouvé *Glaphyra umbellatarum* (Schreber, 1759) (Coleoptera Cerambycidae), une espèce peu fréquente dans la région.

La Bourdaine étant présente à peu près partout en France hors de la zone méditerranéenne, il est probable que *M. bipunctata* se trouvera plus largement dans le Maine-et-Loire et la Sarthe et il n'est pas exclu qu'on la trouve dans les départements voisins tels que l'Eure-et-Loir, le Loir-et-Cher, la Loire-Atlantique, la Mayenne, l'Orne, les Deux-Sèvres, la Vendée et la Vienne. La présence de la Bourdaine en Bretagne, notamment dans les landes des Monts d'Arrée, ne signifie pas que *M. bipunctata* y soit présent mais cette hypothèse mériterait d'être vérifiée.

Remerciements. - Je tiens à remercier Maryse Moulin et Alain Cama qui m'ont indiqué et guidé sur les sites favorables à la Bourdaine.

Références bibliographiques

BINON M. & PÉRU L., 1999. – Inventaire préliminaire des longicornes (Coleoptera Cerambycidae) du département du Cher (France). *Symbioses*, 1 : 15-30.

BINON M. & PÉRU L., 2000. – Nouveaux longicornes pour le Cher. *Symbioses*, 2 : 54.

BINON M., ROUGON D. & SECCHI F., 2000. – Longicornes du Loiret (Col. Cerambycidae). *L'Entomologiste*, 56 (5) : 181-194.

BOUDIER E., 1905. – Souvenirs entomologiques du Blésois. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle du Loir-et-Cher*, 1905 : 9 [ré-édition in *Le Coléoptériste*,

Bulletin de Liaison de l'Association des Coléoptéristes de la Région parisienne, ACCOREP, 35 : 48-51].

CHABROL L., DELMAS S., DESCHAMPS P. & SIBERT J.-M., 1996. – Compte rendu faunistique de l'excursion de la Société entomologique de France en Limousin (24-25-26 juin 1995). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 24 (1) : 31-47.

CHABROL L., GRANSAGNE C., MOURIOUX E. & PLAS L., 2003. – Premier complément à l'inventaire des Cerambycidae du Limousin. *Le Coléoptériste*, 6 (2) : 89-94.

CLAUDE J.-F., 2004. – 6e addition au catalogue de 1928 des Coléoptères de la Sarthe d'Eugène Monguillon et à son supplément de 1936 (Col. Cerambycidae). *L'Entomologiste*, 60 (4) : 193-194.

COCQUEMPOT C. & LEMESLE B., 1989. – Troisième addition aux Cerambycidae d'Indre-et-Loire. *L'Entomologiste*, 45 (6) : 315-317.

GREGORY O., 2001. – Élevage de Coléoptères xylophages dans le département de la Vienne. *Bulletin de l'Entomologie tourangelle et ligérienne*, 22 (1) : 3-12.

KEITH D., 1998. – Contribution à l'inventaire entomologique d'Eure-et-Loir. Premier complément aux inventaires existants. *Bulletin de la Société des amis du musée de Chartres et des naturalistes d'Eure-et-Loir*, 18 : 44-47.

KEITH D., 2000. – Contribution à un inventaire entomologique de l'Eure-et-Loir : données intéressantes pour l'année 2000. *Symbioses*, 3 : 33-34.

LANDEMAINE D., 1999a. – Contribution à l'inventaire des Longicornes dans le département de la Mayenne (Coleoptera Cerambycidae). *L'Entomologiste*, 55 (6) : 241-250.

LANDEMAINE D., 1999b. – Les Cerambycidae dans le département de la Mayenne. La Revue de la Nature en Mayenne, 17. Mayenne Nature Environnement Biotopes 53. *Bulletin de Mayenne Sciences*, 1999 : 43-52.

LEBLANC P. & PÉRU L., 2001. – *Menesia bipunctata* (Zoubkoff, 1829) espèce nouvelle pour l'Aube et le Loiret (Coleoptera cerambycidae). *L'Entomologiste*, 57 (1) : 1-2.

LESIMPLE J. & PÉRU L., 2000. – Liste partielle des Coléoptères du département du Cher (seconde partie). *Symbioses*, 3 : 3-18.

MACHARD P., 2007. – Sur quelques Cerambycidae du Loir-et-Cher. *Bulletin de l'Entomologie tourangelle et ligérienne*, 28 (1) : 40.

MACHARD M. & MACHARD P., 1994. – Récoltes entomologiques en forêt de Blois (Loir-et-Cher) (Coleoptera, Cerambycidae, Cetoniidae, Carabidae). *Bulletin de l'Entomologie tourangelle*, 15 (1-4) : 38-39.

MÉQUIGNON A., 1914. – Coléoptères des environs de Vendôme. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Loir-et-Cher*, 14 : 91-105.

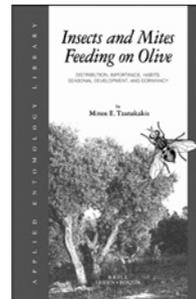
- PASQUIER R., 1962. – 3^e addition au catalogue des Coléoptères de la Sarthe d'Eugène Monguillon. Famille « Cerambycidae ». *L'Entomologiste*, 18 (5-6) : 116-117.
- PERRAUDIÈRE R., 1911. – *Notes sur les Coléoptères de l'Anjou*. Le Mans, Benderitter, 263 p., supplément, 16 p.
- PÉRU L., 2000. – Les longicornes de mon jardin à Loury (Loiret). *Symbioses*, 3 : 63-64.
- PÉRU L., 2003. – Éléments pour un catalogue des longicornes (Coleoptera Cerambycidae) de la région Centre. *Symbioses*, 9 : 73-80.
- PIERRE Abbé, 1943. – Sur l'habitat, le forage et la capture de *Menesia bipunctata* Zubk. (Col. Cerambycidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 48 : 58-60.
- SADORGE A., 2001. – *Atlas des Coléoptères Cerambycidae de Loire-Atlantique*. Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France, Premier Supplément, Hors série, 131 p.
- SALLÉ C., 2000. – Étude entomologique des Coléoptères xylophages et coprophages du Parc de Chambord en 1995 et 1996. *Bulletin de l'Entomologie tourangelle et ligérienne*, 21 (2) : 41-44.
- SAMA G., 2002. – *Atlas of the Cerambycidae of Europe and the Mediterranean Area. Volume 1: Northern, Western, Central and Eastern Europe. British Isles and Continental Europe from France (excl. Corsica) to Scandinavia and Urals*. Zlín, Nakladatelství Kabourek, 173 p.
- SAMY J.-L., 1860. – *Aperçu sur les Coléoptères et les Lépidoptères du département de la Haute-Vienne. Compte-Rendu de la 26^e session du congrès scientifique de France, tenue à Limoges, au mois de septembre 1859*. Limoges, Éditions Chapoulaud frères, 44 p.
- TARDIVO G., 1995. – Contribution à l'inventaire des Longicornes du département de l'Indre (Coleoptera, Cerambycidae). *Bulletin de l'Entomologie tourangelle*, 16 (1) : 2-6.
- TOURLET E. H., 1908. – *Catalogue raisonné des plantes vasculaires du département d'Indre-et-Loire*. Paris, Éditions Klincksieck /Tours, Tridon, 621 p.
- VILLIERS A., 1978. – *Faune des Coléoptères de France, I : Cerambycidae. Encyclopédie entomologique XLII*. Paris, Éditions Lechevalier, 611 p. •

Parmi les livres

Minos E. TZANAKAKIS. – **Insects and Mites feeding on Olive. Distribution, Importance, Habits, Seasonal Development and Dormancy**. Leiden, Boston, Brill publishers, 2006 (collection Applied Entomology Library), broché, 182 pages. ISBN 978 -90-04-13271-9. Prix : 145 €. Pour en savoir plus : <http://www.brill.nl/>

Lorsque je travaillais dans les parcs nationaux de ce que l'on nommait alors le Congo Belge, notamment dans le Parc Albert, je voyais le long des torrents et des rivières des Oliviers sauvages dont l'olive toute petite n'était pas comestible. Il y en avait aussi dans le Hoggar. Je rêvais alors d'hybridations subtiles avec les Oliviers de la Méditerranée. La génétique a fait des progrès depuis et, n'en déplaise à José Bové, on pourrait de nos jours modifier le génome de ces espèces sauvages. D'ailleurs, l'origine de l'Olivier cultivé est encore discutée par les botanistes.

Au début du livre est donnée une liste des 116 insectes phytophages de l'Olivier, dont seulement 29 Coléoptères. Parmi ceux-ci, beaucoup de Curculionides et pas un Chrysomélide. Des Homoptères, des Hémiptères, un Thysanoptère, des Diptères et des Lépidoptères sont aussi cités et à la fin, une liste des 30 espèces d'Acariens est



donnée. Tous les Insectes sont ensuite étudiés en détail. Les références sont nombreuses et ce livre sera très utile aux entomologistes et agriculteurs : une mise au point récente qui fait honneur à l'éditeur et à son auteur ; c'est cependant un peu cher pour des bourses moyennes.

Pierre JOLIVET

Biodiversité des Carabidae dans les peupleraies picardes (Coleoptera)

Olivier DENUX *, Sylvie AUGUSTIN * & Alain BERTHELOT **

* INRA, Centre de recherches d'Orléans, Station de Zoologie forestière,
Avenue de la Pomme de Pin, BP 20619 Ardon, F-45166 Olivet
olivier.denux@orleans.inra.fr
sylvie.augustin@orleans.inra.fr

** FCBA, Station Nord-Est, 60, route de Bonnencontre, F-21170 Charrey-sur-Saône
alain.berthelot@fcba.fr

Résumé. – La populiculture est souvent mise en cause dans la gestion des zones humides. Si certains cortèges faunistiques et floristiques sont en effet directement menacés à cause des interventions humaines dans ces zones sensibles, ceux associés à l'agrosystème peupleraie sont presque inconnus et notamment en ce qui concerne l'entomofaune. Une étude a été réalisée de 2001 à 2003 pour évaluer la diversité des Coléoptères carabiques des peupleraies en Picardie. Cet article présente la liste et l'écologie des espèces répertoriées et considère certains facteurs abiotiques impliqués dans la biodiversité carabologique des peupleraies picardes.

Summary. – **Biodiversity of ground beetles in the Picardy poplar plantations (Coleoptera Carabidae).** The populiculture is often blamed in the management of the wetlands. Indeed some wetland assemblages are directly threatened by anthropic disturbance. However, there is only a few data on poplar assemblages and in particular on the insect fauna. A study was carried out from 2001 to 2003 to evaluate the ground beetle diversity of poplar stands in Picardy. First this article provides the list and the ecology of the inventoried species, and then considers some abiotic factors involved in the carabid biodiversity of poplar plantations in Picardy.

Mots-clés. – biodiversité, Coléoptères, Carabidae, inventaire, peupleraie, Picardie.

Key-words. – biodiversity, Coleopteran, ground-beetles, inventory, poplar stand, Picardy.

Introduction

La Picardie est une des toutes premières régions populières de France avec une surface voisine de 30 000 hectares. Parfois mise en cause pour ses effets supposés ou réels sur l'environnement (et notamment l'assèchement et la disparition des zones humides), la populiculture reste un atout important de la filière bois picarde.

La diversité des pratiques culturales et la situation des peupleraies, ajoutées à la juxtaposition d'une multitude de petites parcelles de cultivars et d'âges différents, font que les peupleraies picardes sont loin de ressembler à l'ensemble homogène et monotone, souvent décrit.

Les cortèges faunistiques et floristiques de l'agrosystème peupleraie n'ont été que très peu étudiés, tout particulièrement pour l'entomofaune. Les quelques données existantes concernent l'Italie [ALLEGRO, 1998; CASALE *et al.*, 1993] et l'Allemagne [LIESEBACH *et al.*, 2002]. Les conditions de la populiculture française étant sensiblement différentes, il est apparu opportun d'en évaluer la richesse et les spécificités.

Dans ce cadre, la Direction régionale de l'agriculture et de la forêt (DRAF) de Picardie a confié à l'Association forêt cellulose (AFOCEL, maintenant intégrée dans l'institut technologique FCBA, Forêt, Cellulose, Bois-construction et Ameublement) une étude visant à explorer la diversité des peupleraies picardes au niveau floristique et faunistique (insectes et oiseaux), en cherchant à observer un maximum de variabilité en terme de stations forestières (dans une gamme autorisant la culture du Peuplier), en terme d'âge des peuplements et d'intensification des pratiques culturales [AUGUSTIN *et al.*, 2004]. L'étude de l'entomofaune a été réalisée de 2001 à 2003 par l'INRA d'Orléans. Une partie des données est présentée dans cet article, où nous évoquons les résultats faunistiques et écologiques.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Les peupleraies étudiées

L'étude de l'entomofaune, en 2001 et 2002, a porté sur 16 peupleraies, explorant toutes les vallées populières picardes à l'exception de la vallée de la Marne (Figure 1).

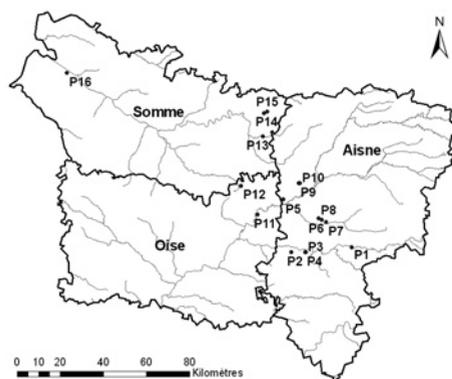


Figure 1. – Cartographie des parcelles étudiées.

La variabilité des peupleraies a été prise en compte, selon plusieurs critères dominants : l'âge, la situation (plateau / vallée), la présence ou non d'un sous-étage (*Tableau 1*). Le facteur plateau / vallée a été traité par AUGUSTIN *et al.* [2004].

En 2003, l'étude a été orientée sur la comparaison de seulement sept de ces peupleraies : P1, P2, P3, P7, P11, P15 et P16.

Les Carabidae comme modèle d'étude

Les Coléoptères Carabidae ont été choisis pour cette étude. Le nombre important de Carabidae présents en France avec plus de 1 000 espèces [FOREL *et al.*, 2001], la diversité des milieux qu'ils colonisent, leur relative abondance, la connaissance de leurs mœurs et biologiques, l'usage d'une méthode de capture simple [NIEMELÄ, 2000], reproductible et efficace ont été des facteurs décisifs dans leur choix. De plus, ils forment

un groupe largement utilisé pour les études de biodiversité, que ce soit des zones forestières [BOUGET, 2001] ou bien des milieux ouverts telles que les cultures céréalières [ROUGON, 2001].

La technique de capture retenue a été le piège à fosse, ou piège Barber. En 2001, le piégeage a été réalisé d'octobre à décembre. Les pièges ont été remplis au tiers avec une solution d'eau saturée en sel et un agent mouillant. Ils ont été relevés toutes les semaines. La période d'échantillonnage n'étant pas favorable pour la capture par piégeage, une capture par chasse d'hiver au piochon a été effectuée afin de compléter l'inventaire (voir en Annexe).

Pour les campagnes d'études de 2002 (d'avril à juillet) et 2003 (de mai à juin), les passages bimensuels sur le terrain ont nécessité l'utilisation d'un liquide de piégeage permettant la conservation des insectes. Le Propanediol (à 50 %) saturé en NaCl a été utilisé en remplacement de la solution saturée en sel. Il permet une parfaite conservation des prélèvements et évite la raideur cadavérique rencontrée avec d'autres molécules tel que le formol [DENUX, 2005].

RÉSULTATS

Liste des Carabidae des peupleraies picardes

Nous présentons ici la liste des espèces rencontrées, ainsi que leur mode de vie, dans les seize parcelles étudiées. Leur position systématique et leur mode de capture (par piégeage ou chasse d'hiver) sont détaillés dans le tableau général de l'Annexe 1.

Tableau 1. – Localisation et descriptif des parcelles étudiées (l'âge des parcelles est celui atteint fin 2001).

	Département	Commune	Lieu-dit	Situation	Sous-étage	Âge
P1	Aisne	Saint-Mard	La haute borne de terre	vallée	non	9
P2	Aisne	Ambleny	Les aulnes Jordan	vallée	oui	30
P3	Aisne	Mercin-et-Vaux	Les ruisselets	plateau	non	10
P4	Aisne	Mercin-et-Vaux	Le mont sans pain	plateau	oui	12
P5	Aisne	Marest-Dampcourt	La pâture de Marest	vallée	oui	12
P6	Aisne	Quincy-Basse	La grande pièce de l'hôtel-Dieu	vallée	oui	24
P7	Aisne	Anizy-le-Château	Le bois mortier	vallée	oui	15
P8	Aisne	Quincy-Basse	Les gourlans	plateau	non	26
P9	Aisne	Viry-Noureuil	Le bois du sart	plateau	non	10
P10	Aisne	Viry-Noureuil	Le bois du sart	plateau	oui	28
P11	Oise	Carlepont	Forêt domaniale d'Ourscamp-Carlepont	vallée	oui	42
P12	Oise	Avricourt	Le bois d'Ourscamp	plateau	non	24
P13	Somme	Devise	Le marais de Devise	vallée	non	14
P14	Somme	Buire-Courcelles	Le bois de Buire	plateau	non	27
P15	Somme	Tincourt-Boucly	Le bois de Boucly	plateau	non	27
P16	Somme	Cambron	Les prés bouillon	vallée	oui	11

Carabus auratus L., 1761

Espèce autrefois très abondante et en raréfaction dans les milieux ouverts depuis une cinquantaine d'années [BOUGET *et al.*, 2004], elle se réfugie de plus en plus dans les milieux forestiers du fait des différentes agressions agricoles qu'elle subit (actions directes et indirectes des pesticides sur l'espèce, absence des proies détruites par ces mêmes molécules chimiques, labour profond préjudiciable aux larves, etc.). L'espèce n'est jamais très abondante dans les peupleraies échantillonnées. Elle a été trouvée uniquement sur des vieilles peupleraies, bordant parfois des terres agricoles (P2 et P11).

Des pièges disposés dans les différents milieux environnants des peupleraies P2 et P11 ont montré l'absence ou la quasi-absence de *C. auratus* dans les terres agricoles, alors que l'espèce était présente dans les zones populicoles et forestières. Les peupleraies picardes semblent donc constituer, au même titre que les forêts, des zones refuges pour cette espèce dans les secteurs où l'activité agricole utilise intensivement des pesticides.

Carabus auronitens F., 1792

Ce Carabe typiquement forestier est peu abondant dans les peupleraies. Il colonise une large gamme de peupleraies : taillis dense, roncier, sur humus riche ou sol nu. Il semble cependant privilégier les vieux peuplements. Dans la Somme, l'espèce a seulement été trouvée en quelques exemplaires dans deux peupleraies (P14 et P15); elle avait déjà été donnée pour rare par CARPENTIER *et al.* en 1908.

Carabus coriaceus L., 1758

Il s'agit du plus grand représentant du genre *Carabus* en France, capable d'attaquer sans crainte les grandes limaces du genre *Arion*, souvent très fréquentes dans les peupleraies picardes. Cette grande espèce est assez rare et n'a été rencontrée que dans les jeunes peupleraies.

Carabus granulatus L., 1758

Ce Carabe est typique des zones humides forestières, notamment celles où le sol est riche en débris végétaux et en bois mort décomposé. L'espèce a été observée dans les peupleraies les plus humides, allant des sols tourbeux (P16) aux sols sablonneux (P1) où elle est cependant moins fréquente.

Carabus monilis F., 1792

Cette espèce, typique des prairies, est de toute évidence peu fréquente dans les peupleraies

picardes. Elle a été rencontrée dans deux peupleraies du secteur de Péronne (Somme).

Carabus nemoralis O. Müller, 1764

Ce Carabe fréquente préférentiellement les bois et les forêts de feuillus. Il est assez commun dans tous les types de peupleraies.

Carabus problematicus Herbst, 1786

Espèce typiquement sylvicole, elle est rarissime en peupleraie, même dans les vieux peuplements jouxtant ou inclus dans des massifs forestiers.

Carabus purpurascens F., 1787

La présence de ce Carabe, fortement lié au milieu forestier [DAJOZ, 2002], dans les peupleraies picardes paraît fortuite. Les deux individus capturés en P1 ont probablement été transportés d'un bois voisin lors d'une crue du canal qui borde la peupleraie. Quant aux exemplaires de la P7, ils proviennent vraisemblablement des peuplements forestiers qui enclavent cette peupleraie.

Leistus fulvibarbis Dejean, 1826

Cette espèce est assez peu sélective dans les biotopes qu'elle fréquente : prairie, haie, forêt, dune, sablonnière, etc. [VALEMBERG, 1997]. Elle est plutôt rare dans les peupleraies picardes et paraît avoir une préférence pour les jeunes plantations.

Leistus ferrugineus (L., 1758)

Cette espèce semble liée aux zones ouvertes (ou du moins lumineuses) et humides : prairie humide et para-tourbeuse, bras mort de rivière, queue d'étangs. Dans les peupleraies échantillonnées elle est rarissime, un seul individu y a été capturé.

Nebria brevicollis (F., 1792)

Ce *Nebria* est une espèce eurytope, ayant besoin cependant d'un minimum d'humidité. C'est une des espèces dominantes dans l'ensemble des peupleraies picardes.

Nebria salina Fairmaire & Laboulbène, 1854

Cette espèce est très souvent associée à l'espèce précédente. Ce *Nebria* colonise également la majeure partie des peupleraies et est largement abondant. Il s'agit même d'une espèce co-dominante (avec *N. brevicollis*) dans les peupleraies P3 et P4.

Notiophilus biguttatus (F., 1779)

Ce petit Carabique fréquente une large gamme de milieu et s'observe assez facilement à vue

lorsqu'il court en plein jour sur les chemins, les feuilles mortes, la terre dénudée. Il se rencontre dans la plupart des peupleraies mais il est peu courant au piègeage.

Notiophilus palustris (Duftschmid, 1812)

Cette espèce est liée aux zones palustres des forêts. Un seul exemplaire a été capturé dans les peupleraies P1 (en 2003) et P9 (en 2002). L'agilité des *Notiophilus* spp. leur évite dans bien des cas de tomber dans les pièges Barber, comme le font à une échelle plus grande les Cicindèles. De ce fait, les quelques données recueillies sur *N. palustris* et *N. biguttatus* ne reflètent vraisemblablement pas la répartition et l'abondance de ces espèces dans les peupleraies picardes.

Blethisa multipunctata (L., 1758)

Il s'agit d'une espèce strictement hygrophile, typique des marais tourbeux riches en végétation (*Typha*, phragmite, etc.). Cette espèce est signalée comme très rare dans le bassin de la Seine [BEDEL, 1881] et dans le bassin de la Somme [CARPENTIER & DELABY, 1908]. Un seul individu a été capturé sur la vieille peupleraie P2 en 2003. La P16 ne semble pas héberger l'espèce, alors que c'est celle qui offre les conditions les plus appropriées parmi toutes les peupleraies.

Elaphrus cupreus Duftschmid, 1813

Carabique bien caractéristique des zones fortement humides et plus particulièrement des zones d'ombre, il est souvent associé avec plusieurs autres espèces (*Carabus granulatus*, *Blethisa multipunctata*, *Lasiotrechus discus* et *Odacantha melanura*). Il domine le peuplement carabologique de la peupleraie P16 où il trouve des conditions favorables. Il est beaucoup plus sporadique sur les autres peupleraies. Les deux espèces voisines, *E. riparius* et *E. uliginosus*, n'ont pas été trouvées.

Loricera pilicornis (F., 1775)

Espèce des zones fraîches et ombragées, *L. pilicornis* est présent par individu isolé sur de nombreuses peupleraies. Cette espèce est dominante dans la peupleraie P11 sans qu'on ait pu identifier un facteur qui permette d'expliquer cette abondance.

Clivina collaris (Herbst, 1784)

Les *Clivina* spp. possèdent des pattes antérieures larges et aplaties, parfaitement adaptées à leurs mœurs d'insectes fouisseurs. Leur vie endogée les rend difficile à prendre au

piège Barber. *C. collaris* a été capturé en quelques exemplaires sur les peupleraies P1 et P11.

Clivina fossor (L., 1758)

Cette espèce fréquente les mêmes milieux que *C. collaris*, mais semble plus commune.

Dyschiriodes globosus (Herbst, 1783)

Ce tout petit Carabique se rencontre dans tous types de substrats humides : terrain sablonneux, vaseux, tourbeux [VALEMBERG, 1997]. Il est très commun sur la P1, il s'agit même d'une espèce co-dominante (plus de 100 individus y ont été récoltés !). Sa petite taille et ses mœurs fouisseuses ne l'ont pas empêché de tomber, en masse, dans les pièges Barber!

Trechus quadristriatus (Schrank, 1781)

On rencontre habituellement cette espèce sous les feuilles mortes et les débris végétaux dans toutes sortes de zones humides. Dans les peupleraies picardes, il s'agit d'une espèce sporadique, observée en quelques exemplaires seulement.

Asaphidion curtum (Heyden, 1870)

Le genre *Asaphidion* Des Gozis 1886 est formé d'espèces ripicoles d'identification délicate et il faut remercier J. Coulon pour ses travaux dans ce domaine [COULON, 1992 et 2005]. Un seul individu d'*A. curtum* a été capturé. La grande agilité des espèces de ce groupe et leur petite taille qui limite leur capacité de déplacement peuvent expliquer le faible nombre d'individus récoltés et la relative rareté de l'espèce au piègeage.

Asaphidion flavipes (L., 1761)

Très peu d'individus ont été capturés.

Metallina lampros (Herbst, 1784)

Ce petit Bembidion est habituellement commun dans les milieux ouverts et bien exposés. Il fréquente les peupleraies subissant une variation hygrométrique importante avec un sol relativement sec en été (comme sur la peupleraie P1 où environ une centaine d'individus ont été collectés) ou ayant un couvert arbustif et/ou herbacé faible. L'espèce est active par beau temps au printemps et en été mais devient totalement absente en fin de saison (octobre-novembre).

Phyla obtusum (Serville, 1821)

P. obtusum s'observe sur sol dégagé dans différents milieux : lieux frais, humides, bords de mare, cultures. Il a été récolté en quelques exemplaires seulement, sur sol sablonneux.

Eupetedromus dentellum (Thunberg, 1787)

Ce Bembidion est une espèce ripicole, tout comme les suivants. L'espèce est assez fréquente dans la vieille peupleraie P11.

Philochthus biguttatus (F., 1779)

Cette espèce est très abondante dans la peupleraie P11; ailleurs, il s'agit d'une espèce occasionnelle.

Philochthus guttula (F., 1792)

L'espèce est probablement très rare, un seul individu a été capturé. Cette espèce avait d'ailleurs été signalée comme rare sur le bassin de la Seine par BEDEL [1881].

Philochthus haemorrhous (Stephens, 1829)

Présent dans les peupleraies à sol riche, il peut être assez fréquent par place à la belle saison. L'espèce n'est pas signalée en Picardie dans le catalogue de BEDEL [1881].

Philochthus lunulatus (Fourcroy, 1795)

Capturée en un seul exemplaire, l'espèce semble sporadique dans les peupleraies.

Semicampa gilvipes (Sturm, 1825)

Ce petit Bembidion est lui aussi très rare dans les peupleraies. Un seul individu a été capturé dans la Somme sur la jeune peupleraie P13 en 2002. CARPENTIER & DELABY [1908] cite l'espèce comme très rare dans le département de la Somme. Logiquement plus actif en hiver [VALEMBERG, 1997], il n'y a jamais été pris.

Patrobus atrorufus (Ström, 1768)

Espèce des lieux ombragés et humides, ce carabique est rare dans le Bassin de la Seine [BEDEL, 1881] et très rare dans le département de la Somme [CARPENTIER & DELABY, 1908]. Il est présent dans l'Oise sur la peupleraie P11 mais un seul individu a été capturé.

Poecilus cupreus (L., 1758)

Cette espèce fréquente les milieux ouverts. Elle semble localisée à quelques peupleraies où elle est dominante dans les jeunes peuplements.

Poecilus (Peocilus) versicolor (Sturm, 1758)

D'écologie très proche de l'espèce précédente, *P. versicolor* se rencontre dans les mêmes peupleraies et constitue là aussi une espèce prédominante des très jeunes peuplements.

Lagarus vernalis (Panzer, 1796)

Ce petit Carabique possède des préférences écologiques similaires aux deux espèces précédentes : il fréquente les jeunes peupleraies, humides et lumineuses.

Argutor strenuus Panzer, 1797

Ce Carabique est généralement affilié aux lieux ombragés, humides, sur sol argileux [VALEMBERG, 1997]. Il est présent dans de nombreuses peupleraies. Il est parfois dominant comme par exemple en P1, peupleraie pourtant assez lumineuse et située sur sol sablonneux.

Argutor taksonyis Csiki, 1930

Il semble que ce Carabique soit lié aux grands étangs et aux marécages; il est généralement très rare et a une répartition nationale très clairsemée. Il n'est pas signalé dans la faune des Coléoptères du bassin de la Seine de BEDEL [1881], est absent de Picardie dans le catalogue de VALEMBERG [1997] ainsi que dans le catalogue permanent de l'entomofaune [PUPIER, 2004]. Un seul individu a été capturé à Carlepont (Oise), en logette sous des mousses, dans la peupleraie intra-forestière P11.

Melanius anthracinus (Illiger, 1798)

Les *Melanius* spp. sont typiques des zones humides. *M. anthracinus* est le plus commun du genre dans les peupleraies picardes. Il est notamment présent dans la Somme (P13 et P16) où CARPENTIER & DELABY [1908] le donnaient pour rare.

Melanius nigritus (Paykull, 1790)

Il est peu fréquent.

Melanius minus (Gyllenhal, 1827)

C'est le plus rare des trois espèces de *Melanius* rencontrées.

Bothriopterus oblongopunctatus (F., 1787)

Cette espèce typiquement forestière a été capturée, en quelques exemplaires, particulièrement sur les peupleraies picardes les plus âgées.

Morphnosoma vulgare (L., 1758)

Cette espèce est caractéristique des milieux ouverts. Elle se rencontre très souvent dans les champs, les prairies et les friches. Dans les peupleraies picardes étudiées, elle privilégie les jeunes parcelles.

Platysma nigrum (Schaller, 1783)

Cette espèce sylvicole se rencontre dans les grands massifs de feuillus. Dans les peupleraies, l'espèce n'est jamais abondante et semble liée aux vieilles parcelles. La peupleraie P13 fait exception, c'est une jeune parcelle où une forte population de *P. nigrum* a été rencontrée. Il s'agit certes d'une jeune parcelle mais la croissance des peupliers y a été particulièrement bonne (diamètre moyen 39 cm à 14 ans !) : elle présente donc un couvert arboré important. Le sol de cette peupleraie, riche, bien structuré et avec beaucoup de matière organique semble favoriser l'abondance de l'espèce.

Steropus madidus (F., 1775)

Ce Carabique est relativement ubiquiste et il fréquente aussi bien les milieux boisés que les terres agricoles. Il est présent dans la plupart des peupleraies échantillonnées mais la présence d'une strate herbacée et/ou arbustive dense semble lui être très favorable. Ainsi dans les peupleraies envahies de ronces, comme les P13, P14 et P15, *S. madidus* domine largement.

Pterostichus cristatus Dufour, 1820

Ce *Pterostichus* forestier, au faciès caractéristique, est présent mais discret dans les peupleraies picardes. Il n'a jamais été capturé dans les peupleraies de la Somme, département où CARPENTIER & DELABY [1908] avaient noté cette espèce comme très rare.

Abax ovalis (Duftschmid, 1812)

Comme les deux espèces suivantes, *A. ovalis* est typique des forêts, mais il n'y est jamais très abondant. Cette espèce a été capturée dans de nombreuses peupleraies mais toujours avec une abondance faible.

Abax parallelepipedus Piller & Mitterpacher, 1783

C'est l'une des espèces les plus fréquentes dans les peupleraies étudiées. Les sols tourbeux ou sablonneux ne lui sont pas favorables (peupleraies P1 et P16).

Abax parallelus (Duftschmid, 1812)

Cet *Abax* a les mêmes exigences écologiques que l'espèce précédente et lui est le plus souvent associé en tant qu'espèce co-dominante dans les peupleraies.

Molops piceus (Panzer, 1793)

Il s'agit là aussi d'une espèce typiquement forestière et que l'on rencontre en association avec les *Abax*.

Batenus livens (Gyllenhal, 1810)

Espèce des ripisylves et des marécages, ce Carabique est sporadique dans les peupleraies échantillonnées.

Platynus assimilis (Paykull, 1790)

Fréquente dans l'ensemble des forêts humides, cette espèce n'a été capturée que très occasionnellement dans les peupleraies. Il semble qu'elle ait une préférence marquée pour les vieilles peupleraies au sol riche et humide, similaires aux vieilles chênaies-hêtraies traitées en futaie régulière. Cela expliquerait la dominance de l'espèce sur la peupleraie P11, ainsi que le grand nombre d'individus capturés en logette sur la P10 durant la campagne hivernale de 2001.

Synuchus vivalis (Illiger, 1798)

La présence de cette espèce forestière dans les peupleraies est accidentelle puisqu'un seul individu a été pris sur trois ans d'études. BEDEL [1881] signale cependant cette espèce sur presque tout le bassin de la Seine.

Agonum sp.

L'étude menée dans les peupleraies picardes n'ayant pas pour objectif principal de fournir une liste spécifique de l'entomofaune présente, les *Agonum* noirs, d'identification longue, difficile et incertaine, n'ont pas été déterminés à l'espèce. Nous pouvons juste dire ici que ce groupe est bien représenté dans les peupleraies P1 et P11.

Agonum muelleri (Herbst, 1784)

D'identification aisée, cet *Agonum* s'observe habituellement dans les milieux ouverts et frais. Il colonise également les pelouses intraforestières en plaine. Sa présence dans les peupleraies semble fortuite.

Europhilus sp.

Les individus de ce groupe n'ont pas été identifiés à l'espèce pour les années 2001 et 2002.

Europhilus micans (Nicolai, 1822)

Il s'agit d'une espèce typique du bord des eaux courantes ou stagnantes. Quelques individus seulement ont été capturés.

Oxypselaphus obscurus (Herbst, 1784)

Cette espèce est typiquement hygrophile. Elle domine le peuplement carabologique de la peupleraie P1. La présence du canal latéral de l'Aisne et de pièces d'eau adjacentes peut être une explication à une telle dominance de cette espèce

en P1. Quoique moins fréquente l'espèce est également bien présente sur la P13 entrecoupée de larges canaux de drainage, et sur la P11 traversée par un ruisseau.

Paranchus albipes (F., 1796)

De biologie similaire à l'espèce précédente, un seul individu a été capturé durant les trois années d'étude.

Anchomenus dorsalis (Pontoppidan, 1763)

Cette espèce typiquement liée aux milieux ouverts plus ou moins humides n'a été contactée que sur la peupleraie P1 où un seul individu a été pris. Il provient probablement d'une culture voisine.

Amara aenea (De Geer, 1774)

Cette espèce xérophile a été trouvée uniquement sur la peupleraie P3, en un seul exemplaire. L'individu provient certainement des abords en friche de cette peupleraie.

Amara ovata (F., 1792)

Cette espèce se trouve dans une grande variété de milieux (forêt, friche, culture, zone humide, etc.); quelques exemplaires ont été capturés en chasse d'hiver en 2001.

Amara similata (Gyllenhal, 1810)

Souvent associée à l'espèce précédente, *A. similata* fréquente également des milieux très variés. Dans les peupleraies picardes, on la rencontre sporadiquement sur quelques parcelles. Il semble que l'espèce soit plus facile à prendre en chasse d'hiver qu'au piège Barber.

Amara plebeja (Gyllenhal, 1810)

Là aussi, cette espèce ubiquiste, semble plus facile à capturer en chasse d'hiver qu'au piègeage.

Curtonotus aulicus (Panzer, 1797)

Cette espèce est granivore et dévore les inflorescences ou les graines des Composées. Il est donc peu commun de la prendre au piège Barber. Seuls deux individus ont été capturés sur la peupleraie P3.

Anisodactylus binotatus (F., 1787)

Cet Harpale au faciès bien particulier possède des préférences écologiques variables selon les auteurs. Lié aux milieux secs et à couverture végétale dense pour JANSSENS & DUFRENE [1988], hygrophile et de prairies ouvertes pour VALEMBERG [1997], sur terrain sec comme humide

pour CALLOT & SCHOTT [1993] et enfin présent en forêt feuillue (du taillis à la vieille futaie) et dans les pelouses intra-forestières [DENUX, 2004], on peut en déduire qu'il occupe une large gamme d'habitat. Dans les peupleraies picardes, l'espèce a été capturée uniquement sur les jeunes plantations et semble apprécier les sols plus ou moins sablonneux.

Stenolophus mixtus (Herbst, 1784)

Ce petit Carabique, lié aux zones humides, a été pris en quelques exemplaires seulement.

Stenolophus teutonius (Schrank, 1781)

Tout comme l'espèce précédente, la présence de ce *Stenolophus* semble accidentelle dans les peupleraies.

Parophonus maculicornis (Duftschmid, 1812)

Présent sur le cours de la Seine et de l'Oise [VALEMBERG, 1997], ce Carabique vit dans les terrains sablonneux et sur les collines calcaires. Trois exemplaires seulement ont été piégés.

Pseudophonus rufipes (De Geer, 1774)

Ce Carabique, bien typique des cultures, est limité aux très jeunes peupleraies, bien exposées et plus ou moins sablonneuses.

Harpalus affinis (Schrank, 1781)

Très éclectique dans le type de milieu qu'il occupe, cet Harpale est présent sporadiquement dans les peupleraies.

Harpalus dimidiatus (Rossi, 1790)

Cet Harpale se rencontre habituellement dans les lieux secs et ensoleillés [VALEMBERG, 1997]. Il a été trouvé en un seul exemplaire sur la peupleraie P1 relativement sèche durant la belle saison en raison de la nature de son substrat, offrant ainsi des conditions d'accueil propices pour cette espèce.

Harpalus latus (L., 1758)

Cette espèce forestière se rencontre en quelques exemplaires sur tous les types de peupleraies échantillonnées.

Harpalus luteicornis (Duftschmid, 1812)

Jamais très commun, sauf parfois dans les laisses d'inondation [CALLOT, 1993], cet Harpale affectionne les lieux frais les plus divers. Noté comme rare dans le Nord de la France [VALEMBERG, 1997] et comme très rare sur la bassin de la Seine par BEDEL [1881], un seul individu a été capturé dans la peupleraie P1.

Harpalus rubripes (Duftschmid, 1812)

Cette espèce vit dans des milieux relativement secs. Dans les peupleraies, quelques individus ont été capturés sur les jeunes parcelles sablonneuses.

Odacantha melanura (L., 1766)

Avec son faciès très élané et ses couleurs éclatantes, ce Carabique est facilement reconnaissable, mais pas toujours facile à capturer. Vivant dans les zones marécageuses et tourbeuses, il se déplace avec agilité le long des *Typha*, roseaux et phragmites. Il n'a été capturé qu'à vue sur la peupleraie P16, lors de la pose des pièges Barber en octobre 2001. Il n'a jamais été repris, ni à vue, ni par piégeage, malgré une recherche approfondie. Cette peupleraie est située sur une zone marécageuse et tourbeuse, entrecoupée de nombreux canaux de drainage. Riche en roseaux, elle correspond très bien aux types de milieux que fréquente ce petit carabique.

Chlaeniellus nigricornis (F., 1787)

Espèce typique des zones humides et de bords des eaux, elle a été capturée sur deux peupleraies (en 2002 et 2003), aux caractéristiques pédologiques très différents (limon sableux sur grève pure pour la P1 et sol argilo-limoneux riche en humus pour la P11).

Oodes helopioides (F., 1792)

L'espèce se rencontre habituellement dans diverses zones humides, mais le plus souvent sur sol tourbeux, riche en détritiques organiques. Elle est présente sur la peupleraie P1, alors qu'ailleurs et notamment en P16, elle semble absente.

Panagaeus bipustulatus (F., 1775)

Ce Carabique vit généralement sur les milieux secs. Il est donné pour rare mais présent presque toute l'année par BEDEL [1881]. La peupleraie P1, sablonneuse, présente une hygrométrie très variable au cours de l'année permettant à cette espèce de s'y installer.

Panagaeus cruxmajor (L., 1758)

Cette espèce, voisine de la précédente, fréquente des biotopes totalement différents (en théorie !). Elle est en effet fortement hygrophile et s'observe dans tous les types de zones humides. Elle était donnée pour très localisée par VALEMBERG [1997]. L'espèce est uniquement présente sur la peupleraie P1 et cohabite avec *P. bipustulatus* (du fait de la nature du sol et de la variation de l'hygrométrie).

Badister bipustulatus (F., 1792)

Ce Carabique se trouve dans une grande variété de milieux. Il est présent dans la plupart des peupleraies étudiées, mais il est peu fréquent au piégeage.

Badister lacertosus Sturm, 1815

Ce *Badister* semble lié spécifiquement aux zones humides. Un seul individu a été capturé sur chacune des peupleraies P1 et P2.

Badister unipustulatus Bonelli, 1913 *

D'écologie similaire à l'espèce précédente, il semble tout aussi rare dans les peupleraies picardes (un seul individu capturé).

Badister sodalis (Duftschmid, 1812)

Cette espèce, assez rare dans le bassin de la Seine [BEDEL, 1881], est typique des zones humides. Elle n'a été prise que dans les jeunes peupleraies, sur sol sablonneux ou limoneux.

Demetrias monostigma Samouelle, 1819

L'espèce est caractéristique des marais riches en roseaux et *Carex*. Cette espèce ne semble pas beaucoup se déplacer au sol, mais possède une grande agilité pour évoluer sur les roseaux, à la manière d'*Odacantha melanura*. Quelques individus ont été pris dans la peupleraie tourbeuse P16 en hiver 2001.

Lamprias chlorocephalus (Hoffmann, 1803)

Ce Carabique est lié aux saules et peupliers. Ces mœurs plus ou moins aériennes rendent sa capture au piège Barber très aléatoire et explique sûrement la capture d'un seul individu en P3.

Syntomus truncatellus (L., 1761)

C'est une espèce qui fréquente les zones sèches et exposées. Elle était donnée comme très rare par BEDEL [1881]. Elle a été prise en quelques exemplaires seulement sur la parcelle P1 (année 2002).

Drypta dentata (Rossi, 1790)

Ce Carabique est habituel sur les zones humides, tard dans la saison. Quelques individus ont été pris sur la parcelle P3.

Richesse des peupleraies étudiées

Cette étude menée sur trois années de campagnes de piégeage a permis de dénombrer 85 espèces de Carabidae (sans tenir compte des *Agonum* noirs et

de certains *Europhilus* dont la détermination s'est arrêtée au genre). Le piégeage a été relativement important, puisque plus de 5 000 individus ont été identifiés à l'espèce.

Les peupleraies étudiées en 2001 et 2002 présentent une grande hétérogénéité entre les différentes parcelles, en premier lieu pour le nombre d'individu échantillonnés (de 23 à 842) et ensuite pour le nombre d'espèces (de 6 à 37). Les parcelles ayant la plus grande richesse spécifique sont celles où le plus grand nombre d'individus a été capturé (Figure 2). La richesse spécifique varie beaucoup d'une parcelle à l'autre (9 à 37 espèces pour les jeunes peupleraies et 6 à 36 espèces pour les peupleraies âgées).

Le nombre moyen d'espèces rencontrées dans les jeunes peupleraies (19 espèces) est supérieur à celui des peupleraies âgées (15 espèces) mais les

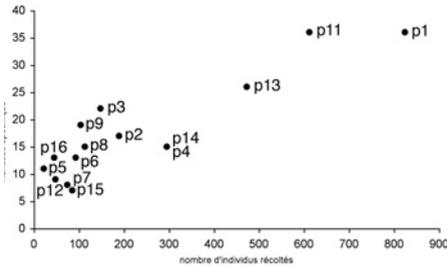


Figure 2. – Richesse carabologique en fonction du nombre d'individus récoltés.

Tableau II. – Richesse spécifique des différents types de peupleraies échantillonnées.

âge	richesse spécifique	sous-étage	richesse spécifique
jeunes	19,1 écart-type 9,17	absent	20,75 écart-type 4,2
		présent	17,5 écart-type 13,1
âgées	14,8 écart-type 9,3	absent	10,6 écart-type 3,0
		présent	17,4 écart-type 11,2

Tableau III. – Indice de biodiversité des différentes peupleraies échantillonnées (légendes : H, indice de Shannon ; E, équitabilité).

âge	sous-étage	H	E
jeunes	présence	2,5	0,4
	absence	3,3	0,1
âgées	présence	2,9	0,1
	absence	2,1	0,1

différences ne sont pas significatives (Tableau II). De la même façon, les différences de richesse spécifique observées en fonction du sous-étage ne sont pas significatives.

L'âge du peuplement et le sous-étage n'ont pas d'effet significatif sur les indices de biodiversité de Shannon (H) et d'équitabilité (E) (Tableau III).

Distribution écologique des espèces dominantes

Les espèces dominantes (dont l'abondance est supérieure à 3 %) sont équitablement réparties dans les jeunes peupleraies (Figure 3). Les douze espèces majoritaires représentent environ 75 % du peuplement. Dans les peupleraies âgées, la distribution des espèces est comparable à celle des jeunes peupleraies (Figure 4).

Les espèces dominantes ne sont cependant pas les mêmes suivant l'âge des peupleraies (Figure 5).

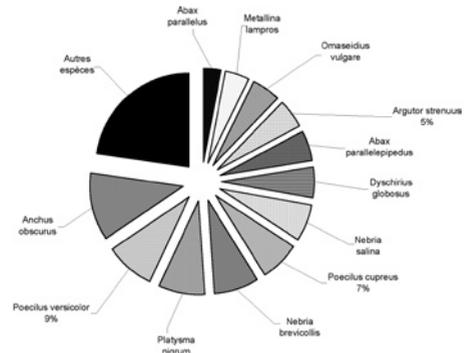


Figure 3. – Abondance des principales espèces dans les jeunes peupleraies.

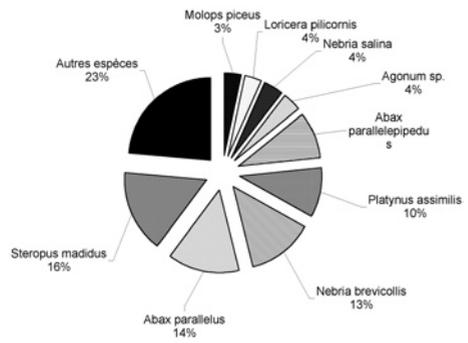


Figure 4. – Abondance des principales espèces dans les vieilles peupleraies.

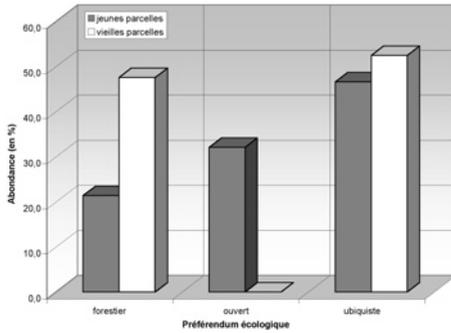


Figure 5. – Préférendums écologiques des espèces en fonction de l'âge des peupleraies.

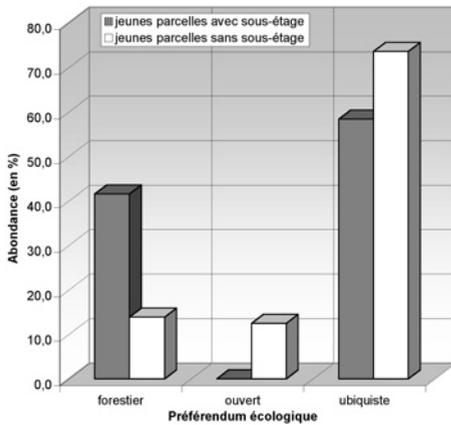


Figure 6. – Préférendums écologiques des espèces dans les jeunes peupleraies en fonction du sous-étage.

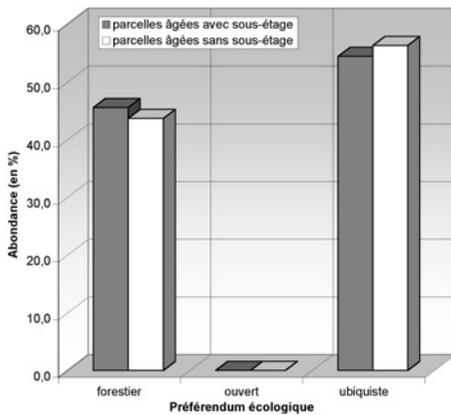


Figure 7. – Préférendums écologiques des espèces dans les peupleraies âgées en fonction du sous-étage.

Les jeunes parcelles sont majoritairement représentées par des espèces ubiquistes, soit environ 46 % des espèces, avec notamment *Nebria brevicollis*, *N. salina* et *Argutor strenuus*. Les espèces de milieux ouverts constituent environ 32 % des espèces dominantes (*Metallina lampros*, *Morphnosoma vulgare*, *Poecilus cupreus* et *P. versicolor*). D'autres espèces de milieux ouverts sont également présentes, mais dans de bien moindres proportions (*Amara aenea*, *Curtonotus aulicus*, *Pseudophonus rufipes*, *Harpalus dimidiatus* et *H. rubripes*). Ces espèces se rencontrent habituellement dans les prairies, les jachères et les champs. Les espèces forestières (*Platysma nigrum*, *Abax parallelepipedus*, *A. parallelus*) ne représentent que 20 %.

Les vieilles peupleraies présentent une typologie totalement différente. Les espèces prairiales ou de cultures rencontrées dans les jeunes plantations y sont absentes. Le peuplement est largement dominé par deux groupes : celui des espèces ubiquistes (*Steropus madidus*, *Nebria brevicollis*, *N. salina* et *Loricera pilicornis*) et celui des espèces forestières (*Abax parallelus*, *A. parallelepipedus*, *Platynus assimilis* et *Molops piceus*). D'autres espèces typiquement forestières sont également présentes mais occasionnelles dans les vieilles peupleraies comme par exemple *Chrysocarabus auronitens*.

Dans les jeunes peupleraies, les espèces forestières sont mieux représentées lorsqu'un sous-étage est présent, tandis que les espèces de milieux ouverts y sont absentes (Figure 6).

Dans les peupleraies âgées, les espèces ubiquistes et forestières sont équitablement réparties qu'il y ait ou non présence d'un sous-étage (Figure 7). Les espèces de milieux ouverts sont totalement absentes parmi les espèces dominantes, avec ou sans sous-étage.

Discussion

La richesse spécifique rencontrée dans les peupleraies picardes, avec 85 espèces, confirme les résultats obtenus avec les Carabidae dans différentes peupleraies européennes. CASALE *et al.* [1993] ont répertorié 55 espèces dans les peupleraies du Piémont en Italie, ALLEGRO [1998] a comptabilisé 74 espèces dans des peupleraies d'âge différent en Italie septentrionale et enfin LIESEBACH *et al.* [2002] 41 espèces en Allemagne.

Les résultats obtenus ici sont sensiblement supérieurs et traduisent la grande diversité des sites picards (ou un effort d'échantillonnage plus important ?).

Quelques peupleraies se sont révélées particulièrement riches. C'est le cas notamment de la jeune peupleraie P1 qui ne semblait pas, *a priori*, particulièrement favorable à la faune carabique : pas de bois mort au sol, faible couvert végétal, sol sablonneux, etc. Elle s'est pourtant révélée comme l'une des plus riches peupleraies (49 espèces sur les trois années d'échantillonnage), avec une très grande diversité dans les cortèges carabologiques : des espèces forestières, de milieux ouverts, ubiquistes, hygrophiles, psammophiles ou encore xérophiles. La présence d'un canal aux abords immédiats de cette parcelle en était probablement à l'origine. Celui-ci apportait une forte humidité sur une grande partie de l'année, avec parfois des inondations prolongées. Les espèces des milieux frais, humides et les espèces typiquement hygrophiles pouvaient s'y installer. Mais ce type de milieu peut très vite s'assécher, en surface au moins, du fait de la nature même du substrat. Durant les quelques mois de la belle saison, des espèces typiquement thermophiles et xérophiles s'y rencontrent. Entre ces deux extrêmes, de nombreuses espèces trouvent des conditions favorables sur cette jeune peupleraie.

Enclavée dans la forêt domaniale d'Ourscamp-Carlepont, la peupleraie P1 hébergeait une entomofaune tout aussi intéressante que la P1, sans toutefois avoir la même amplitude dans les cortèges carabologiques. Ici les espèces thermophiles, xérophiles ou encore psammophiles étaient quasi-absentes. Les 38 espèces rencontrées (de 2001 à 2003) sont assez caractéristiques des groupements que l'on rencontre en forêt. Les peupliers avaient atteint un âge bien supérieur à celui requis pour leur coupe (âge du peuplement en 2001 : 42 ans !) et de nombreux bois morts jonchaient le sol. La situation de la parcelle et la gestion pratiquée, assez différente des autres peupleraies, sont très probablement à l'origine de cette diversité.

Cette étude a également montré la présence dans les peupleraies de plusieurs espèces rares ou auparavant inconnues de Picardie : *Blethisa multipunctata*, *Philochthus haemorrhous*, *Semicampa gilvipes*, *Patrobus atrorufus*, *Argutor taksonyis*, *Harpalus luteicornis*, *Syntomus truncatellus*.

En dehors des données faunistiques, l'étude entreprise dans les peupleraies picardes a permis d'étudier certains aspects liés à la biodiversité et à l'écologie des cortèges carabologiques rencontrés. Elle n'a pas permis de montrer d'influence significative de l'âge des peupleraies et du sous-étage sur la richesse spécifique et les indices de biodiversité. En Italie, ALLEGRO & SCIACKY [2003] n'ont pas pu établir de corrélation entre la richesse ou la diversité de Shannon et le type d'habitat ou l'âge des peupleraies. En revanche ils ont pu montrer qu'il existait une liaison entre un index classant les espèces en fonction de leur affinité pour les milieux ouverts ou fermés et l'âge des peupleraies. D'autre part, HALME *et al.* [1993] ont montré que la composition des cortèges carabologiques n'est pas identique selon le type d'habitat.

Ces facteurs semblent également avoir un rôle dans la distribution des espèces dominantes en Picardie. Ainsi les jeunes peupleraies présentent une faune de Carabidae variée, composée notamment d'espèces ubiquistes ou de milieux ouverts. On peut estimer que les conditions abiotiques et le faible couvert arboré des jeunes peuplements permettent aux espèces de milieux ouverts de s'y installer. Cependant la couverture végétale des jeunes peupleraies intervient également dans la distribution des Carabidae : un sous-étage favorise la présence d'espèces forestières au détriment des espèces prairiales.

Les peupleraies âgées présentent les cortèges carabologiques de milieux forestiers et ubiquistes. Ces deux groupes écologiques sont équitablement répartis et ils sont proches de ceux que l'on peut typiquement rencontrer en forêts de feuillus, notamment par la présence d'*Abax parallelepipedus* [DAJOZ, 2002]. Le sous-étage n'apparaît pas être un facteur déterminant. Le couvert arboré des vieilles peupleraies semble limiter de lui-même la colonisation des espèces de milieux ouverts, sans qu'un sous-étage soit nécessaire.

Conclusion

L'étude menée en Picardie montre que les peupleraies constituent un écosystème intéressant, avec une grande richesse carabologique. Loin d'être un écosystème désertique, la populiculture picarde abrite entre autre des coléoptères Carabidae jusqu'à présent inconnus ou rares en région Picardie. La richesse et la diversité

carabologique rencontrées sont liées à l'étendue de la région d'étude et à la variabilité des peupleraies échantillonnées. L'âge des peupliers et la présence d'un sous étage semblent également influencer les cortèges carabologiques dominants, selon le préférendum écologiques des espèces.

Remerciements. – Nous remercions la Direction régionale de l'agriculture et de la forêt de Picardie pour le financement de cette étude. Nos remerciements vont également à Christine Dodelin du Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande, qui nous a fourni plusieurs références bibliographiques anciennes.

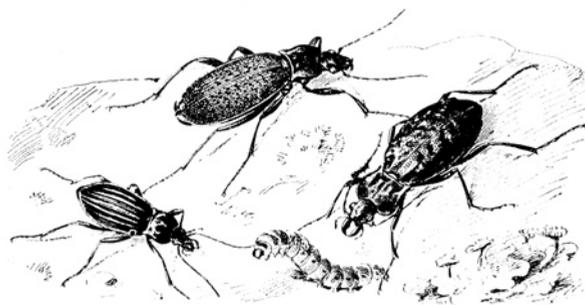
Références bibliographiques

- ALLEGRO G., 1998. – Carabidae et Staphylinidae. In DELPLANQUE A., *Les insectes associés aux peupliers*. Bruxelles, Memor, 235-241.
- ALLEGRO G. & SCIACKI R., 2003. – Assessing the potential role of ground beetles (Coleoptera Carabidae) as bioindicators in poplar stands, with a newly proposed ecological index. *Forest, Ecology and Management*, 175 : 275-284.
- AUGUSTIN S., DENUX O., BERTHELOT A. & DELEUZE C., 2004. – Des carabes dans les peupleraies picardes. AFOCEL, Fiches Informations-Forêt 692, 6 p.
- BEDEL L., 1881. – *Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine*. Annales de la Société entomologique de France, volume hors série, 359 p.
- BOUGET C., 2001. – Echantillonnage des communautés de Coléoptères Carabiques en milieu forestier. Relation espèces-milieu et variations d'efficacité du piège à fosse. *Symbioses*, 4 : 55-64.
- BOUGET C., GOUJON G., MOLLIARD C., GOSSELIN F., 2004. – Contribution à la connaissance des Coléoptères des forêts feuillues de Brie (Seine-et-Marne) – Partie I : des Caraboidea aux Cleroidea. *L'Entomologiste*, 60 (6) : 261-275.
- CALLOT H.J. & SCHOTT C., 1993. – *Catalogue et atlas des coléoptères d'Alsace, tome 5 Carabidae*. Société alsacienne d'Entomologie, 122 p.
- CARPENTIER L. & DELABY E., 1908. – Catalogue des coléoptères du département de la Somme. *Mémoires de la Société linnéenne du Nord de la France*, 12 : 166-472.
- CASALE A., GIACHINO P. M., ALLEGRO G., BEFFA G. D., PICCO F., 1993. – Comunità di Carabidae (Coleoptera) in pioppeti del Piemonte meridionale. *Rivista piemontese di Storia naturale*, 14 : 149-170.
- COULON J., 2005. – Les Bembidiina de la faune de France. Clés d'identification commentées (Coléoptères Carabidae Trechinae) (quatrième et dernière partie). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 74 (3) : 103-120.
- COULON J., 1992. – Les *Asaphidion* du groupe *flavipes* : Critères d'identification et répartition dans la région Rhône-Alpes. Présence en France d'*Asaphidion austriacum* Schweiger (Coleoptera Trechidae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 61 (7) : 221-232.
- DAJOZ R., 2002. – *Les Coléoptères Carabidés et Ténébrionidés : écologie et biologie*. Paris, Tec & Doc, 522 p.
- DENUX O., 2005. – Biodiversité de l'entomofaune des Carabidae (Insecta, Coleoptera) des bords de Loire – étude du site de l'île de Brain (Decize, 58). *Bourgogne-Nature. Revue scientifique*, 1 : 39-42.
- DENUX O., 2004. – *Étude de la biodiversité en entomofaune Carabidae en forêt domaniale de Bellême*. Rapport ONF Basse Normandie, 43 p. + annexes.
- DUPREZ R., 1936-1937. – Catalogue des Coléoptères des Départements de la Seine-Inférieure et de l'Eure. *Bulletin de la Société des amis des sciences naturelles et du Muséum de Rouen*, fascicule 1 : 259-300.
- FOREL J. & LEPLAT J., 2001. – *Faune des carabiques de France, volume 1*. Editions Magellanes, 95 p.
- HALME E. & NIEMELÄ J., 1993. – Carabid beetles in fragments of coniferous forest. *Annales Zoologici Fennici*, 30 : 17-30.
- JANSSENS B. & DUFRENE M., 1988. – L'étude des taxocénoses de carabides (Coleoptera) dans un parc périurbain (Parc Tournay-Solvay à Boitsfort). *Annales de la Société royale zoologique de Belgique*, 118 : 149-160.
- LIESEBACH M., MECKE R. & ROSE A., 2002. – Ground beetles of a short-rotation coppice plantation. In Proc IPSII Meeting, Uppsala, Sweden.
- NIEMELÄ J., 2000. – Biodiversity monitoring for decision-making. *Annales Zoologici Fennici*, 37 : 307-317.
- PUPIER R., 2004. – *Coleoptera Carabidae : Abacetini et Pterostichini. Catalogue Permanent de l'Entomofaune française, fasc. 5*. Dijon, Union de l'Entomologie Française, 36 p.
- ROUGON D., 2001. – Biodiversité des Carabidae des grandes cultures en région Centre. *Symbioses*, 4 : 27-31.
- VALEMBERG J., 1997. – *Catalogue descriptif, biologique et synonymique de la faune paléarctique des Coléoptères Carabidae Latreille 1806*. Mémoire de la société entomologique du Nord de la France, 1 119 p. •

Biodiversité des Carabidae dans les peupleraies picardes (Coleoptera)

		<i>Annexe I</i>																
		Liste des espèces de Carabidae rencontrées dans les seize parcelles étudiées.																
		Légendes : ○, piège Barber; ●, chasse d'hiver; ◐, avec les deux méthodes																
Sous-familles	Espèces	Parcelles																
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	
Carabinae	<i>Carabus auratus</i> L., 1761		○						○									
	<i>Carabus auronitens</i> F., 1792						●	○	○	●	◐	◐		◐	◐			
	<i>Carabus coriaceus</i> L., 1758			○		○								○				
	<i>Carabus granularis</i> L., 1758	○				○						◐					○	
	<i>Carabus monilis</i> F., 1792													○		○		
	<i>Carabus nemoralis</i> O. Müller, 1764		○	○	○						○	◐	○	○				
	<i>Carabus problematicus</i> Herbst, 1786						○	●										
	<i>Carabus purpurascens</i> F., 1787	○						○										
Nebriinae	<i>Leistus fulvibarbis</i> Dejean, 1826		○	○	○	○											○	
	<i>Leistus ferrugineus</i> (L., 1758)			○														
	<i>Nebria brevicollis</i> (F., 1792)	○	○	○	○		◐	○	○	○	○	○	○			○	○	
	<i>Nebria salina</i> Fairmaire & Laboulbène, 1854	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○					○	
Notiophilinae	<i>Notiophilus biguttatus</i> (F., 1779)	●	○	○	○	○	◐		○		○		◐	○				
	<i>Notiophilus palustris</i> (Duftschmid, 1812)	○								○								
Elaphrinae	<i>Blethisa multipunctata</i> (L., 1758)		○															
	<i>Elaphrus cupreus</i> Duftschmid, 1813	○										○		○			○	
Loricerinae	<i>Loricera pilicornis</i> (F., 1775)	○	○			○	◐		○			◐	◐	●	◐	●	○	
Scaritinae	<i>Clivina collaris</i> (Herbst, 1784)	○										○						
	<i>Clivina fossor</i> (L., 1758)									○		○	○	○				
	<i>Dyschiriodes globosus</i> (Herbst, 1783)	○										○						
Trechinae	<i>Trechus quadristriatus</i> (Schrank, 1781)	○				○												
Bembidiinae	<i>Asaphidion curtum</i> (Heyden, 1870)		○															
	<i>Asaphidion flavipes</i> (L., 1761)		○				●					○						
	<i>Metallina lampros</i> (Herbst, 1784)	○	○		○		●		○	○				○				
	<i>Phyla obtusum</i> (Serville, 1821)	○																
	<i>Eupetedromus dentellum</i> (Thunberg, 1787)	○										○						
	<i>Philochthus biguttatus</i> (F., 1779)	○										○		◐			○	
	<i>Philochthus guttula</i> (F., 1792)									○								
	<i>Philochthus haemorrhous</i> (Stephens, 1829)	○										○		○				
	<i>Philochthus lunulatus</i> (Fourcroy, 1795)	○																
<i>Semicampa gilvipes</i> (Sturm, 1825)													○					
Patrobiniae	<i>Patrobus atrorufus</i> (Ström, 1768)											○						
Pterostichinae	<i>Poecilus cupreus</i> (L., 1758)	○	○				●	○		○		○		○				
	<i>Poecilus (Poecilus) versicolor</i> (Sturm, 1758)	○								○								
	<i>Laqarus vernalis</i> (Panzer, 1796)	○									○	●		◐			○	
	<i>Argutor strenuus</i> Panzer, 1797	○	○			○					○		○	○	○		○	
	<i>Argutor taksonyis</i> Csiki, 1930												●					
	<i>Melanius anthracinus</i> (Illiger, 1798)	○				○						○		○			○	
	<i>Melanius nigrinus</i> (Paykull, 1790)	○									○		○				○	
	<i>Melanius minus</i> (Gyllenhal, 1827)									○			○				○	
	<i>Bothriopterus oblongopunctatus</i> (F., 1787)		○				●	◐				●	◐	○	●	○		
	<i>Morphosoma vulgare</i> (L., 1758)	○		○		○		○				○		○		○		
	<i>Platysma nigrum</i> (Schaller, 1783)		○				○	○				◐		◐	○			
	<i>Steropus madidus</i> (F., 1775)			○	○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	◐	
	<i>Prerostichus cristatus</i> Dufour, 1820				○		○	○	○			◐	○	○				
	<i>Abax ovalis</i> (Duftschmid, 1812)		○	○	○		○	○	○			○			○			
	<i>Abax parallelepipedus</i> Piller & Mitterpacher, 1783	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	<i>Abax parallelus</i> (Dufschmid, 1812)		○	○	○		◐	○	◐	○		○	○		◐	○		
	<i>Molops piceus</i> (Panzer, 1793)								○	○		○	○		○	●		
	<i>Batenus livens</i> (Gyllenhal, 1810)	○	○			○							◐		○			○

		Annexe 1 (suite)															
		Liste des espèces de Carabidae rencontrées dans les seize parcelles étudiées.															
		Légendes : ○, piège Barber; ●, chasse d'hiver; ◐, avec les deux méthodes															
Sous-familles	Espèces	Parcelles															
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
Pterostichinae (suite)	<i>Platynus assimilis</i> (Paykull, 1790)	○					◐	◐			●	●				○	○
	<i>Synuchus vivalis</i> (Illiger, 1798)															○	
	<i>Agonum</i> sp.	○	○			●						○	○				○
	<i>Agonum muelleri</i> (Herbst, 1784)	○								○							
	<i>Europhilus</i> sp.	○			●							○		●			●
	<i>Oxypselaphus obscurus</i> (Herbst, 1784)	○		○								○		●			
	<i>Paranchus albipes</i> (F., 1796)																○
	<i>Anchomenus dorsalis</i> (Pontoppidan, 1763)	○															
Zabrinae	<i>Amara aenea</i> (De Geer, 1774)			○													
	<i>Amara ovata</i> (F., 1792)		○				○										
	<i>Amara similata</i> (Gyllenhal, 1810)	○	○							○	●		●	●		●	○
	<i>Amara plebeja</i> (Gyllenhal, 1810)		●				●		◐	○	●		●	●			
Harpalinae	<i>Curtonotus aulicus</i> (Panzer, 1797)			○													
	<i>Anisodactylus binotatus</i> (F., 1787)	○			○				○		◐						
	<i>Stenolophus mixtus</i> (Herbst, 1784)	○															
	<i>Stenolophus teutonius</i> (Schrank, 1781)												○				
	<i>Parophonus maculicornis</i> (Duftschmid, 1812)			○													
	<i>Pseudophonus rufipes</i> (De Geer, 1774)	○		○													
	<i>Harpalus affinis</i> (Schrank, 1781)	○			○												
	<i>Harpalus dimidiatus</i> (Rossi, 1790)	○															
	<i>Harpalus latus</i> (L., 1758)	○		○						○		○		○	○		◐
	<i>Harpalus luteicornis</i> (Duftschmid, 1812)	○															
<i>Harpalus rubripes</i> (Duftschmid, 1812)	○		○	○													
Odacanthinae	<i>Odacantha melanura</i> (L., 1766)																○
Callistinae	<i>Chlaeniellus nigricornis</i> (F., 1787)	○											○				
Oodinae	<i>Oodes helopioides</i> (F., 1792)	○															
Panageinae	<i>Panagaeus bipustulatus</i> (F., 1775)	○															
	<i>Panagaeus cruxmajor</i> (L., 1758)	○															
Licininae	<i>Badister bipustulatus</i> (F., 1792)	○	◐	○		○	●		○		○		○	●			○
	<i>Badister lacertosus</i> Sturm, 1815	○	○														
	<i>Badister unipustulatus</i> Bonelli, 1913	○															
	<i>Badister sodalis</i> (Duftschmid, 1812)	○			○									○			
Lebinae	<i>Demetrias monostigma</i> Samouelle, 1819																○
	<i>Lamprias chlorocephalus</i> (Hoffmann, 1803)			○													
	<i>Syntomus truncatellus</i> (L., 1761)	○															
Dryptinae	<i>Drypta dentata</i> (Rossi, 1790)			○													



Coléoptères hypogés de Corse XXXIII

Le genre *Pselaphostomus* Reitter (Coleoptera Staphylinidae Pselaphinae)

Jean OROUSSET

Attaché au Muséum national d'Histoire naturelle (Entomologie), Paris
61 rue de la Mutualité, F-92160 Antony

Résumé. – Révision des espèces de Corse du genre *Pselaphostomus* Reitter : *P. revelierei* (Reitter, 1882) (= *P. medius* Sainte-Claire Deville, 1926, nouvelle synonymie) et *P. kiesenwetteri* (Reitter, 1882). Description de *P. auriculatus* n. sp. *Pselaphogenius frontalis* (Jeannel, 1950) est exclu de la faune corse, le genre *Pselaphogenius* étant de ce fait supprimé de la faune corse, et donc de la faune de France.

Summary. – Revision of the corsican species of the genus *Pselaphostomus* Reitter : *P. revelierei* (Reitter, 1882) (= *P. medius* Sainte-Claire Deville, 1926, new synonymy) and *P. kiesenwetteri* (Reitter, 1882). Description of *P. auriculatus* n. sp. *Pselaphogenius frontalis* (Jeannel, 1950) is excluded from corsican fauna; the genus *Pselaphogenius* Reitter is therefore suppressed also from corsican fauna and french fauna.

Mots-clés. – Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae, *Pselaphostomus*, *Pselaphogenius*, espèce nouvelle, nouvelle synonymie, France, Corse.

Introduction

Le genre *Pselaphostomus* Reitter, 1909 (espèce-type : *Pselaphus stussineri* Saulcy, 1881) compte actuellement vingt-trois espèces, appartenant toutes à la région paléarctique occidentale [LÖBL & BÉSUCHET, 2004 : 326]. BÉSUCHET [1961 : 230] a montré que le genre *Pselaphopsis* Jeannel, 1950 (espèce-type : *Pselaphus kiesenwetteri* Reitter, 1881) n'est qu'un synonyme du genre *Pselaphostomus* et que son sous-genre *Pselaphodinus* Jeannel, 1950 (espèce-type : *Pselaphus longipalpis* Kiesenwetter) est par contre synonyme du genre *Pselaphogenius* Reitter (espèce-type : *Pselaphogenius quadricostatus* Reitter). Ainsi conçu, le genre *Pselaphostomus* est subdivisé en cinq groupes d'espèces, dont le groupe de *P. kiesenwetteri*, réunissant les espèces de Sicile, Sardaigne, Corse et Provence (à l'exception de *P. stussineri* Saulcy). Les trois espèces qui étaient connues jusqu'à présent de Corse sont : *P. kiesenwetteri* (Reitter), *P. medius* (Sainte-Claire Deville) et *P. revelierei* (Reitter). Elles font l'objet de la présente révision, une espèce nouvelle, *P. auriculatus* n. sp. venant s'y ajouter. Ce sont ainsi près de 300 exemplaires de *Pselaphostomus* de Corse qui ont pu être étudiés.

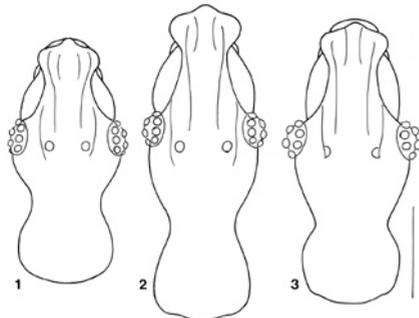
Il faut rappeler que *P. argutus* et *P. ganglbaueri*, espèces décrites de Corse par REITTER [1881 : 506, 507] et citées par SAINTE-CLAIRE DEVILLE [1908 : 152], sont étrangères à la faune corse et sont en fait des endémiques de Sardaigne, comme l'a établi SAINTE-CLAIRE DEVILLE lui-même [1914 : 523]; voir également JEANNEL [1950 : 391] et POGGI [1993 : 184]. Les deux types (Naturhistorisches Museum, Wien), étiquetés « Ambros. 71, Cors. »,

ont été en réalité récoltés en Sardaigne par le naturaliste-marchand Ambrosini résidant à Calvi.

Abréviations utilisées. MHNG : Muséum d'Histoire naturelle de Genève (Suisse). MNHN : Muséum national d'Histoire naturelle (Entomologie), Paris (France).

Clé des espèces de *Pselaphostomus* de Corse

1. Espèce grêle, à tête très allongée (Figure 2) et appendices longs. Brun-rougeâtre clair très brillant. Carène élytrale saillante, occupant le tiers de l'élytre. Édéage : Figures 7 à 9
. *kiesenwetteri* (Reitter)
- Espèces trapues, à tête et appendices plus courts. Carène élytrale brève ou pratiquement absente, occupant au plus le quart de l'élytre 2



Figures 1 à 3. – Capsules céphaliques des *Pselaphostomus* de Corse : 1) *P. revelierei* (Reitter); 2) *P. kiesenwetteri* (Reitter); 3) *P. auriculatus* n. sp. Échelle : 200 µm.

2. Brun-rougeâtre foncé; avant-corps lisse et brillant. Fossettes frontales presque horizontales, très visibles dorsalement. Carène élytrale variable. Édéage : *Figures 4 à 6*
 *revelierei* (Reitter)
 (= *medius* Sainte-Claire Deville)
- Brun-roux clair; avant-corps réticulé et luisant. Fossettes frontales presque verticales, sous un repli, peu visibles dorsalement. Édéage : *Figures 10 à 12* *auriculatus* n. sp.

Description des espèces

Pselaphostomus revelierei (Reitter)

- Pselaphus Revelierei* REITTER, 1882 : 506. – SCHAUFUSS, 1888 : 60; RAFFRAY, 1904 : 329; 1908 : 307; SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1908 : 151; 1914 : 423; PORTEVIN, 1929 : 486; SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1935 : 149.
- Pselaphus Revelierei* Saulcy. – DODERO, 1919 : 235.
- Pselaphus (Pselaphostomus) Revelierei* Reitter. – SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1926 : 122, 123.
- Pselaphopsis (Pselaphopsis) Revelierei* Reitter. – JEANNEL, 1950 : 391, 392, fig. 162 b; LANEYRIE, 1960 : 142.
- Pselaphostomus revelierei* (Reitter). – BÉSUCHET, 1961 : 232; SABELLA, 1996 : 152, fig. 6; BÉSUCHET, 1999 : 59; LÖBL & BÉSUCHET, 2004 : 326.
- = *Pselaphopsis (Pselaphopsis) Revelierei* Reitter subsp. *minor* JEANNEL, 1950 : 392 [synonymie confirmée].
- = *Pselaphus (Pselaphostomus) medius* SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1926 : 122, 123. SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1935 : 149; JEANNEL, 1950 : 391, 394, fig. 162 c; LANEYRIE, 1960 : 142; BÉSUCHET, 1961 : 232; SABELLA, 1996 : 153, fig. 7; LÖBL & BÉSUCHET, 2004 : 326 [Nouvelle synonymie].

Types

P. revelierei. La publication originale comporte comme indication de localité la mention : « Corsica (*P. Revelierei* Saulcy *in litt.*) ». Des précisions sur la localité-type du *P. Revelierei* Saulcy *in litt.*, ayant servi à la diagnose de Reitter, sont apportées par DIECK [1871 : 402] : dans les mousses de la forêt de l'Ospedale, en montant de la maison forestière de Cardosa au sommet de la Punta della Vacca [voir également à ce sujet SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1926 : 122]. Lectotype (désignation de JEANNEL, 1950 : 392) : un ♂, de

la collection Raffray (MNHN), avec les mentions originales « Revelierei S., Corse (l'Ospedale), Revelière. Type », et des étiquettes rajoutées postérieurement « Corse »/TYPE/« P. Revelierei » A. Raffray det. / Muséum Paris, 1912, Coll. A. Raffray / « Pselaphus Revelierei Type Reitter, Corse ».

P. revelierei subsp. *minor* Jeannel. La publication originale porte la mention : « Corse, sans précision de provenance, deux mâles (coll. Saulcy) ». Holotype : un ♂ (MNHN) avec les mentions « Revelierei, ♂, Corse »/Collect. de Saulcy/TYPE/« subsp. *minor* nov. ». Paratype : un ♂ (MNHN), avec la mention « Corse, Saulcy ».

P. medius. La publication originale porte comme indications de localités les mentions : « Corse (Koziorowicz !); forêt de Vizzavona, commun (Dev. !, types; Budtz !, R. de Borde !, etc.; Ajaccio (Budtz !). » Lectotype (présente désignation) : un ♂ (MNHN), avec les mentions : Vizzavona (Corse) Ste Cl. Deville / Muséum Paris 1932 Coll. Sainte-Claire Deville.

Matériel examiné (197 exemplaires)

« Corse », sans précisions, 15 ex., coll. Bourgeois, de Marseul, Saubinet, Sicard (MNHN); 5 ex., *idem* (MHNG); un ex., *idem*, coll. Schramm (MHNG); 59 ex., *idem*, coll. Cauchois > J. Orousset. Haute-Corse : 2 ex., forêt de Valdo-Niello, alt. 900 m, 20-v-1981 (J. Orousset); 5 ex., vallée du Verghello près de Venaco, alt. 1 050 m, 15-vi-1989 (J. Orousset); un ex., entre Ghisoni et le col de Sorba, alt. 800 m, 13-iv-1981 (J. Orousset). Corse-du-Sud : 2 ex., forêt d'Aitone, alt. 1 325 m, 28-iv-1981 (J. Orousset); 5 ex., forêt d'Aitone, alt. 1 000 m, 27-v-1981 (J. Orousset); 3 ex., col de Vergio, alt. 1 400 m, 9-x-1984 (J. Orousset); un ex., Saint-Eliseo au sud-est de Vico, alt. 175 m, 19-iv-1981 (J. Orousset); un ex., Murzo à l'est de Vico, alt. 500 m, 9-v-1981 (J. Orousset); 2 ex., Guagno, alt. 550 m, 9-v-1981 (J. Orousset); 2 ex., forêt de Libio-Tretorre à l'est de Guagno, alt. 1 250 m, 9-v-1981 (J. Orousset); un ex., Punta de la Parata à l'ouest d'Ajaccio, alt. 10 m, 2-iv-1989 (J. Orousset); 4 ex., Ajaccio (E. Revelière), coll. Javet > Oberthur (MNHN); 3 ex., Bocca-di-Tartavello au nord de Vero, alt. 400 m, 27-iii-1981 (J. Orousset); un ex., vallée de la Gravone, 15-vii-1974 (I. Löbl) (MHNG); 6 ex., Tavera, dans la vallée de la Gravone, 30-v-1982 (S. Zoia) (MHNG); un ex., Bocognano, 25-v-1987 (J.-C. Lecoq); un ex., pont de Faio

entre Bocognano et le col de Vizzavona, alt. 800 m, 6-IV-1989 (J. Orousset); 4 ex., pont de Sellola entre Bocognano et le col de Vizzavona, alt. 875 m, 9-IV-1989 (J. Orousset); 2 ex., entre Bocognano et le col de Vizzavona, alt. 1 000 m, 6-IV-1989 (J. Orousset); 2 ex., Vizzavona, coll. de Manuel > Pic (MNHN); 2 ex., *idem*, coll. Cauchois > J. Orousset; 3 ex., *idem*, 13-IV-1905, 11-VI-1909 (MHNG); 6 ex., Foce de Vizzavona, coll. Morel > Cauchois > J. Orousset; 2 ex., *idem* (MHNG); 2 ex., Vizzavona, alt. 1 000 m, VI-1960 (H. Coiffait), coll. Coiffait (MNHN); 7 ex., Canaglia, 14-VII-1974 (I. Löbl) (MHNG); un ex., cascade de San Alberto au nord-est de Cauro, alt. 550 m, 25-III-1981 (J. Orousset); 4 ex., forêt de Verde, coll. Morel > Cauchois > J. Orousset; un ex., forêt de Saint-Antoine au nord de Zicavo, alt. 825 m, 6-IV-1981 (J. Orousset); 3 ex., Zicavo, alt. 700 m, 6-IV-1981 (J. Orousset); 2 ex., Bosco di u Coscione au sud de Zicavo, alt. 1 100 m, 6-IV-1981 (J. Orousset); un ex., col de Tega à l'est de Petreto-Bicchisano, alt. 800 m, 3-V-1981 (J. Orousset); 4 ex., Zérubia, alt. 700 m, 5-IV-1981 (J. Orousset); un ex., Mont Asinao, coll. Croissandeau (MNHN); 2 ex., Quenza, coll. Sicard (MNHN); 6 ex., *idem*, coll. Cauchois > J. Orousset; un ex., forêt de Zonza, coll. Sicard (MNHN); 5 ex., forêt de l'Ospedale, coll. Argod, de Manuel > Pic (MNHN); 3 ex., *idem*, coll. Cauchois > J. Orousset; 7 ex., *idem* (Revelière) (MHNG); 2 ex., Piscia dans le massif de l'Omudi-Cagnia, alt. 350 m, 13-X-1984 (J. Orousset); un ex., Bocca Albitrina, alt. 300 m, 11-I-1992 (J. Orousset); un ex., Bocca di Roccapina, alt. 110 m, 10-I-1992 (J. Orousset); un ex., Bonifacio, alt. 100 m, 20-X-1984 (J. Orousset).

Description

Longueur : 1,7 – 2,0 mm. Aptère. Coloration uniformément brun-rougeâtre brillant, les pattes et antennes à peine plus claires, les palpes testacés, le disque du premier tergite apparent assombri. Tête relativement courte, la capsule céphalique (Figure 1) deux fois plus longue que large (L / l : 530 / 260 µm), le tégument luisant, très finement chagriné, avec quelques longues soies blanchâtres éparse; dépression médiane du lobe frontal creusée entre les tubercules susantennaires; carènes du lobe frontal divergentes en arrière, le vertex creusé en ovale allongé, les fossettes punctiformes presque horizontales, bien visibles en vue tergale; région occipitale dépourvue de fin sillon longitudinal médian. Yeux composés dans les deux sexes de 7 ou 8 ommatidies espacées.

Bosse gulaire saillante, lisse et brillante. Palpes maxillaires longs, le dernier article (L : 450 µm) à massue courte et lisse, faiblement sillonné. Antennes relativement courtes (L : 860 µm), le scape court (L : 170 µm) et épais, fortement chagriné.

Pronotum court, carré (L / l : 300 / 300 µm), lisse et luisant, avec une fine microponctuation éparse et quelques fines soies blanchâtres; fossette basale médiane ovale, profonde; fossettes latérales petites, punctiformes. Élytres (L / l : 530 / 640 µm) à tégument lisse et brillant, pratiquement imponctué, avec de fines soies éparse dirigées en arrière; angle antérieur fortement denté. Carène humérale courte et peu saillante, occupant au plus le quart basal de l'élytre; fossettes basales punctiformes, profondes. Abdomen plus long que large, à premier tergite apparent très grand, le disque et les côtés lisses et brillants; autres tergites courts, presque de même longueur, lisses et brillants; deuxième sternite apparent très grand, avec le disque et les côtés lisses et brillants, comme pour les sternites suivants. Pattes relativement courtes et grêles (L tibia III : 500 µm), faiblement renflées au tiers apical. Trochanters inermes.

Édéage (Figures 4 à 6) court (L : 290 µm), la capsule basale ovoïde, prolongée par une lame ventrale tronquée à angle droit et faiblement élargie à l'apex en vue tergale, fortement recourbée en vue latérale. Lobe interne court et épais, non recourbé, à bords lisses. Paramères subsymétriques, munis de 3 ou 4 soies apicales.

Caractères sexuels secondaires. Disque du métasternum surélevé et caréné latéralement dans les deux sexes, les carènes mousses, divergentes vers l'arrière et délimitant un espace nettement concave chez le mâle, ces caractères étant très peu prononcés chez la femelle. Deuxième sternite apparent occupé chez le mâle par une dépression ovale étroite, n'atteignant pas le bord postérieur, le disque convexe et sans caractères particuliers chez la femelle.

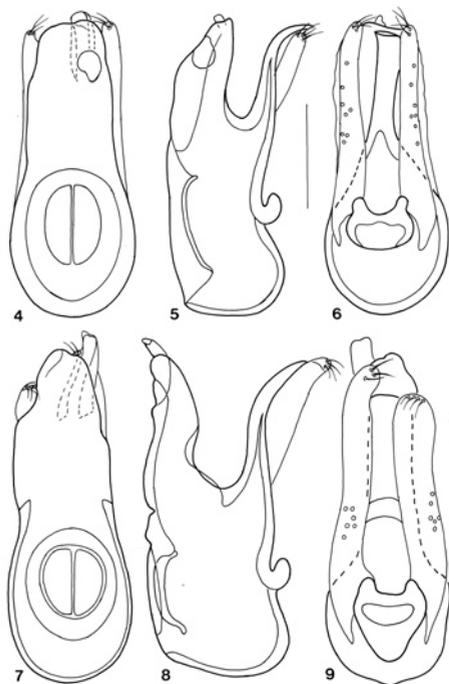
Remarques

Cette espèce, largement répandue, présente une variabilité notable, les individus du Sud de l'île étant de petite taille et à carène humérale de l'élytre très peu prononcée, parfois presque totalement effacée, notamment dans la localité typique de *P. revelierei* (forêt de l'Ospedale), alors que les individus du centre de l'île et notamment dans les localités d'altitude plus élevée sont plus grands et à carène humérale des élytres plus prononcée (par exemple Vizzavona, localité

typique de *P. medius*); tous les intermédiaires existent, ce qui autorise à mettre en synonymie *P. medius* Sainte-Claire Deville, aucun autre caractère ne venant valider ce taxon. D'autre part, les sous-espèce de *P. revelierei* décrites par Jeannel sont parfaitement illusoires. La sous-espèce *minor* Jeannel a été invalidée par BÉSUCHET [1999 : 59], les deux mâles utilisés pour la description n'étant que de petits exemplaires, par ailleurs parfaitement identiques à la forme typique.

Répartition et habitat

P. revelierei est endémique de Corse. Il est répandu dans les deux-tiers sud de l'île, son aire de répartition (*Carte I* : 1) semblant correspondre à la partie dite « cristalline ». Il présente une assez large distribution altitudinale, depuis le niveau de la mer (Punta de la Parata près d'Ajaccio, et environs de Bonifacio) jusqu'à la lisière supérieure de la forêt de Pins laricio dans l'étage montagnard (col de Vergio, 1 400 m).



Figures 4 à 9. – Édésages des *Pselaphostomus* de Corse, faces tergale, latérale et sternale : 4 à 6) *P. revelierei* (Reitter); 7 à 9) *P. kiesenwetteri* (Reitter). Échelle : 100 µm.

Pselaphostomus kiesenwetteri (Reitter)

Pselaphus kiesenwetteri REITTER, 1882 : 506.
 – SCHAUFUSS, 1888 : 79; RAFFRAY, 1904 : 329; 1908 : 307; SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1908 : 151; 1921 : 387; 1935 : 149.
Pselaphus kiesenwetteri Saulcy. – DODERO, 1919 : 235; PORTEVIN, 1929 : 486.
Pselaphus (Pselaphostomus) kiesenwetteri Reitter. – SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1926 : 122, 123.
Pselaphopsis (Pselaphopsis) kiesenwetteri Reitter. – JEANNEL, 1950 : 391, 393, fig. 161 a-d, 162 a; LANEYRIE, 1960 : 142.
Pselaphostomus kiesenwetteri (Reitter). – BÉSUCHET, 1961 : 232; SABELLA, 1996 : 151, fig. 5; LÖBL & BÉSUCHET, 2004 : 326.

Types

La publication originale porte comme indication de localité la seule mention « Corsica ». Lectotype (présente désignation) : un ♂ (MNHN), avec les mentions : « *Kiesenwetteri* Corse » / Collect. de Saulcy.

Matériel examiné (64 exemplaires)

24 ex., « Corse », sans précisions, coll. Cauchois > J. Orousset; 2 ex., « Corse » (Damry) (MHNG); un ex., « Corse » (de Saulcy) (MHNG); Haute-Corse : un ex., Omessa, 8-vii-1974 (S. Vit) (MHNG); 9 ex., Saint-Andréa-di-Cotone dans la Castagniccia, alt. 300 m, 15-iv-1981 (J. Orousset); un ex., entre le pont de Piedicorte et Faio au sud de la Castagniccia, alt. 150 m, 19-x-1988 (J. Orousset); 4 ex., Pancheraccia au sud-est de Corte, alt. 600 m, 23-v-1981 (J. Orousset); 4 ex., entrée de la grotte de Valletto près de Santo-Pietro-di-Venaco, alt. 600 m, 19-x-1988 (J. Orousset); un ex., vallée du Verghello au sud de Venaco, alt. 1 000 m, 7-vi-1988 (J. Orousset); 3 ex., environs de Saparelle au nord-est de Ghisoni, alt. 500 m, 30-iv-1981 (J. Orousset); un ex., Poggio-di-Nazza, alt. 200 m, 1-v-1981 (J. Orousset); un ex., Piediquarcio, alt. 350 m, 29-x-1987 (J. Orousset); 9 ex., entre Ventiseri et Piediquarcio, alt. 350 m, 19-iv-1990 (J. Orousset). Corse-du-Sud : un ex., Rocchio-Pinzuto à l'ouest de Solenzara, alt. 350 m, 2-v-1981 (J. Orousset).

L'espèce est citée en outre de Ghisonaccia (Leonhard) par SAINTE-CLAIRE DEVILLE [1908 : 151].

Description

Longueur : 1,8 – 2,0 mm. Aptère. Coloration uniformément brun-rougeâtre très brillante, les pattes et antennes un peu plus claires, les palpes testacés, le disque du premier tergite apparent brun-noirâtre (exemplaires immatures : uniformément brun-roux clair). Tête très allongée, la capsule céphalique (Figure 2) 2,6 fois plus longue que large (L / l : 675 / 260 µm), le tégument brillant, non réticulé, avec quelques longues soies blanchâtres éparées; dépression médiane du lobe frontal faiblement creusée entre les tubercules antennaires; carènes du lobe frontal non divergentes en arrière, le sillon frontal non élargi, le vertex profondément creusé en ovale allongé, les fossettes punctiformes, bien visibles en vue dorsale; région occipitale dépourvue de fin sillon longitudinal médian. Yeux composés dans les deux sexes de 7 ou 8 ommatidies espacées. Bosse gulaire saillante, lisse et brillante. Palpes maxillaires longs, le dernier article (L : 480 µm) à massue courte et lisse, faiblement sillonnée. Antennes longues (L : 1,15 mm), le scape long (L : 220 µm) et épais, fortement chagriné.

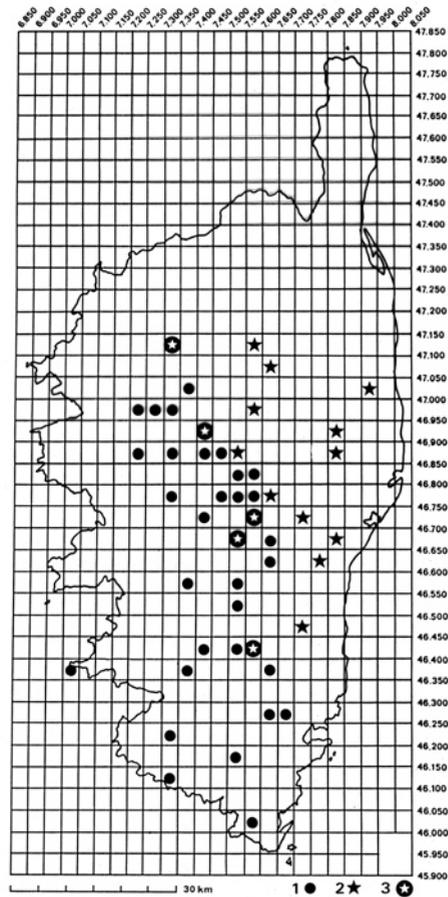
Pronotum court mais plus long que large (L / l : 375 / 350 µm), lisse et brillant, pratiquement imponctué, avec quelques fines soies blanchâtres éparées; fossette basale médiane ovale, profonde; fossettes latérales petites, punctiformes, prolongées par une carinule jusqu'au bord postérieur du pronotum. Élytres (L / l : 530 / 695 µm) à tégument lisse et brillant, pratiquement imponctué, avec de fines soies éparées dirigées en arrière; angle antérieur fortement denté; carène humérale longue et saillante, occupant plus du tiers basal de l'élytre; fossettes basales punctiformes, profondes. Abdomen plus long que large, à premier tergite apparent très grand, le disque et les côtés lisses et brillants; autres tergites courts, presque de même longueur, lisses et brillants; deuxième sternite apparent très grand, avec le disque et les côtés lisses et brillants, comme les sternites suivants. Pattes longues et grêles (L. tibia III : 610 µm), faiblement renflées au tiers apical; trochanters inermes.

Édéage (Figures 7 à 9) allongé (L : 330 µm), la capsule basale ovoïde, prolongée sans constriction nette par une lame ventrale épaisse, arrondie et non élargie à l'apex en vue tergale, nettement recourbée en vue latérale. Lobe interne allongé, épais, de forme irrégulière, à bords lisses. Paramères larges et dissymétriques, munis de 3 ou 4 soies apicales.

Caractères sexuels secondaires. Disque du métasternum surélevé et caréné latéralement dans les deux sexes, les carènes fortement divergentes en arrière, plus saillantes et délimitant un espace plus concave chez le mâle. Deuxième sternite apparent occupé sur toute sa longueur par une grande dépression ovale chez le mâle, le disque convexe et sans caractères particuliers chez la femelle.

Remarques

P. kiesenwetteri est très caractéristique par ses téguments lisses et brillants, pratiquement imponctués, et par sa tête très allongée. Il s'agit d'une espèce nommée par De Saulcy et restée *in litteris*, qui a été signalée de Corse par BERTOLINI [1873 : 74] avant sa description par Reitter.



Carte I. - Répartition de (1) *Pselaphostomus revelieri* (Reitter), (2) *P. kiesenwetteri* (Reitter), (3) *P. auriculatus* n. sp.

Répartition et habitat

L'espèce a été citée à tort de Sicile par BERTOLINI [1889 : 43] et RAGUSA [1892 : 78], erreur corrigée par RAGUSA lui-même [1905 : 231]. Elle a été également citée à tort de Sardaigne par RAFFRAY [1924 : 48] et KARAMAN [1940 : 126]. *P. kiesewetteri* est une espèce endémique de Corse, dont l'aire de répartition (carte I : 2) occupe le centre-est de l'île, essentiellement la Castagniccia, la dépression centrale et les contreforts à l'extrême sud de la plaine orientale, ses limites de répartition restant à préciser. Cette espèce occupe les biotopes de moyenne altitude (200 à 1 000 m), toujours sous couvert forestier ou de haut maquis, sauf dans des microstations (par exemple, cône d'éboulis de la grotte de Valletto, sur un causse calcaire presque dépourvu de végétation). Elle se trouve, brièvement, dans les amas de litière et d'humus en période humide et, plus généralement, dans le sol, où elle peut être récoltée par lavage de terre.

Pselaphostomus auriculatus n. sp.*Types*

Holotype : un ♂, Haut-Asco, massif du Monte Conto, Haute-Corse, 3-VI-1971 (A. Senglet); *in* : MHNG.

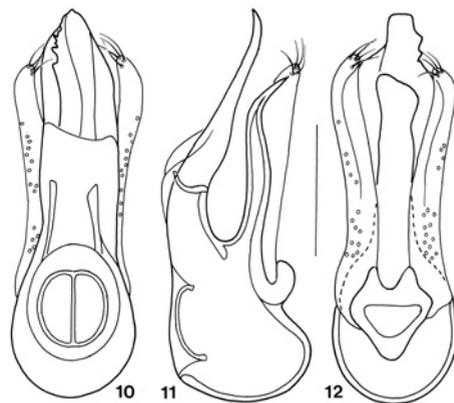
Paratypes : un ♂ et 3 ♀, *idem* (MHNG); un ♂ et une ♀, Corse, sans précisions, coll. Croissandeau (MNHN); un ♂ et 2 ♀, lac de Melo, massif du Monte Rotondo, 1 700 m, Haute-Corse, 10-VI-1988 (J. Orousset), coll. Orousset; un ♂, Punta di L'Oriente, près du col de Vizzavona, 1 800 m, Haute-Corse, 18-VI-2007 (H. Bouyon), coll. Bouyon; un ♂ et 4 ♀, bergeries de Capannelle, massif du Monte Renoso, 1 650 m, Haute-Corse, 12-VI-1988 (J. Orousset), coll. Orousset; un ♂, val d'Ese à l'est de Bastelica, massif du Monte Renoso, Corse-du-Sud, 1 600 m, 8-VI-1988 (J. Orousset), coll. Orousset; un ♂ et une ♀, même localité (J.-C. Lecoq), coll. Orousset; une ♀, Monte Asinao, massif de l'Incidine, coll. Croissandeau (MNHN); une ♀, environs de Quenza, massif du Monte Incudine, Corse-du-Sud, coll. Cauchois > J. Orousset.

Description

Longueur : 2,0 - 2,2 mm. Aptère. Coloration uniformément brun roux clair, y compris les appendices. Tête peu allongée, la capsule céphalique

(Figure 3) exactement deux fois plus longue que large (L / l : 600 / 300 µm), entièrement réticulée et d'aspect relativement mat, avec quelques longues soies blanchâtres éparées; dépression médiane du lobe frontal profondément creusée entre les tubercules antennaires; carènes du lobe frontal divergentes en arrière, le sillon frontal élargi, le vertex creusé en un profond demi-cercle vers l'arrière, les fossettes en position presque verticale, partiellement masquées, repoussées latéralement et profondément enfoncées sous une saillie arrondie faiblement carénée, au-dessus des yeux; région occipitale avec un fin sillon longitudinal médian. Yeux composés dans les deux sexes de 7 à 9 ommatidies espacées (8 chez la plupart des exemplaires). Bosse gulaire saillante, lisse et brillante. Palpes maxillaires longs, le dernier article (L : 480 µm) à massue volumineuse et renflée, granuleuse et profondément sillonnée. Antennes longues (L : 970 µm), le scape long (L : 210 µm) et épais, fortement chagriné.

Pronotum court, carré (L / l : 335 / 335 µm), légèrement alutacé, avec de longues soies blanchâtres éparées; fossette basale médiane en ovale allongé, profonde et légèrement carénée sur les côtés; fossettes latérales petites, punctiformes et profondes, prolongées par une carinule jusqu'au bord postérieur du pronotum. Élytres (L / l : 520 / 685 µm) finement réticulés longitudinalement, avec des lignes de longues soies dorées dirigées en arrière; angle antérieur faiblement denté; carène humérale nette mais relativement courte, occupant le quart basal de l'élytre; fossettes basales profondes. Abdomen aussi long que large, à premier tergite apparent très grand, le disque



Figures 10 à 12. – *Pselaphostomus auriculatus* n. sp., édage, faces tergale, latérale et sternale. Échelle : 150 µm.

lisse et brillant, les côtés réticulés; autres tergites courts, presque de même longueur, légèrement alutacés; deuxième sternite apparent à disque lisse et brillant et côtés alutacés; derniers sternites réticulés. Pattes relativement longues et grêles (L. tibia III : 660 µm), nettement renflées au quart apical; trochanters inermes.

Édéage (Figure 10 à 12) très allongé (L : 445 µm), la capsule basale ovoïde, prolongée par une lame ventrale tronquée à angle droit et peu élargie à l'apex en vue tergale, nettement recourbée en pointe en vue latérale. Lobe interne très long, aplati et recourbé, le bord droit dentelé. Paramères larges, dépassant nettement la lame ventrale et munis de 4 soies apicales.

Caractères sexuels secondaires. Disque du métasternum surélevé et caréné sur les côtés dans les deux sexes, les carènes convexes, saillantes et tranchantes chez le mâle, moins prononcées et mousses chez la femelle, délimitant un espace médian concave lisse et brillant chez le mâle, légèrement alutacé chez la femelle. Deuxième sternite apparent occupé sur toute sa longueur par une grande et large dépression ovale chez le mâle, absente chez la femelle.

Derivatio nominis. Le nom de cette espèce fait référence à la disposition des fossettes du vertex, situées dans une saillie arrondie, au-dessus des yeux.

Remarques

P. auriculatus n. sp. est très caractéristique par sa couleur brun-roux clair, ses fossettes céphaliques encastrées et son édéage très allongé à lobe interne dentelé.

Répartition et habitat

P. auriculatus n. sp. doit être considéré comme une espèce endémique de Corse, localisée à haute altitude (1 500 – 1 800 m), à la lisière supérieure de la hêtraie et dans les pelouses subalpines le long des torrents et autour des lacs, son biotope d'élection étant les fourrés à Aulne odorant (*Alnus viridis suaveolens*, sous-espèce oro-endémique de Corse); il se trouve essentiellement dans les amas de litière et d'humus au pied des Aulnes. Il est répandu dans les principaux massifs montagneux de l'île (Carte 1 : 3), à savoir (du nord-ouest au sud-est) : Monte Cinto, Monte Rotondo, Punta di L'Oriente, Monte Renoso et Monte Incudine.

Appendice

Pselaphogenius frontalis (Jeannel)

Pselaphopsis (*Pselaphopsis*) *Revelierei* Reitter subsp. *frontalis* JEANNEL, 1950 : 392.
Pselaphogenius frontalis (Jeannel). BÉSUCHET, 1999 : 60; LÖBL & BÉSUCHET, 2004 : 325.

Type

La publication originale porte la mention « Bastia, une femelle (coll. Saulcy) ». Holotype : une ♀ (MNHN), avec les mentions « *frontalis*, ♀, Bastia » / Collect. de Saulcy / TYPE / « s. *frontalis* Jeann. » / « *Pselaphus Revelierei* var. Reitt., il faudrait voir le ♂ ».

Remarques

BÉSUCHET [1999 : 60] a transféré la subsp. *frontalis* Jeannel, connue en un seul ex., au genre *Pselaphogenius* Reitter, qui se distingue du genre *Pselaphostomus* par la présence à la base de l'élytre de deux fossettes séparées par une carène dorsale, alors que la base de l'élytre est ornée de deux fossettes contiguës chez les *Pselaphostomus* [BÉSUCHET, 1961 : 230]. BÉSUCHET considère *P. frontalis* comme une espèce proche de *Pselaphogenius conosternum* (Holdhaus) de l'île d'Elbe, de *P. argentarius* (Holdhaus) du Monte Argentario en Toscane et de l'île de Giglio, et de *P. gardinii* Castellini de l'île de Giannutri. D'abondantes récoltes de Coléoptères endogés effectuées dans toute la Corse, et en particulier dans le nord de l'île (notamment dans le Cap Corse et aux environs de la localité typique - Bastia), n'ont pas permis de trouver le moindre représentant du genre *Pselaphogenius*, pas plus d'ailleurs que des *Pselaphostomus* (cf. carte 1); il semble donc que la localité typique soit erronée. En l'état actuel des connaissances, ce taxon, et donc le genre *Pselaphogenius*, sont exclus de la faune corse; le genre *Pselaphogenius* se trouve ainsi exclu de la faune de France.

Remerciements. – Je tiens à remercier bien sincèrement le Dr Cl. Besuchet (MHNG), pour m'avoir confié la description de la nouvelle espèce figurant dans ce travail et pour ses conseils avisés, et les Dr T. Deuve et N. Berti, ainsi que Mme A. Taghavian (MNHN), qui m'ont accordé toutes facilités pour l'étude des collections nationales.

Références bibliographiques

- BERTOLINI S., 1873. – Catalogo sinimico e topografico dei Coleotteri d'Italia. *Bolletino della Società entomologica italiana*, 5 : 45 - 92.
- BERTOLINI S., 1889. – *Catalogo dei Coleotteri d'Italia*. Siena, Tip. Sordo-Muti L. Lazzeri, 144 p.
- BÉSUCHET C., 1961. – Révision des *Pselaphostomus* et *Pselaphogenius* ibériques (Col. Pselaphidae). *Eos*, XXXVII (3) : 229-265, 31 fig.
- BÉSUCHET C., 1999. – Pselaphides paléarctiques. Notes taxonomiques et faunistiques (Coleoptera Staphylinidae Pselaphinae). *Revue suisse de Zoologie*, 106 (1) : 45-67, 2 fig.
- DIECK G., 1871. – Ein entomologischer Ausflug in die Berge Süd-corsica's. *Berliner entomologische Zeitschrift*, XIV, (1870) : 397-404.
- DODERO A., 1919. – Materiali per lo studio dei Coleotteri italiani, con descrizione di nuove specie. IV. *Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova «Giacomo Doria»*, ser. 3a, VIII (XLVIII), (1918) : 172-250.
- HOLDHAUS K., 1910. – Beiträge zur Kenntnis der Pselaphiden- und Scydmaeniden-Fauna Italiens und der tyrrhenischen Inseln. *Münchener Koleopterologische Zeitschrift*, 4 : 46-57.
- JEANNEL R., 1950. – *Coléoptères Pselaphides. Faune de France*, 53. Paris, Paul Lechevalier, III+421 p., 169 fig.
- KARAMAN Z., 1940. – Revision der Pselaphiden (Col.). 1 Tribus Pselaphini. *Glasnik, Bulletin de la Société scientifique de Skopje*, 22 : 115-128.
- LANEYRIE R., 1960. – Résumé des connaissances actuelles concernant les Coléoptères hypogés de France. *Annales de la Société entomologique de France*, 129 : 89-149.
- LÖBL I. & BÉSUCHET C., 2004. – Staphylinidae Pselaphinae. In LÖBL I. & SMETANA A., *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, vol. 2. Stenstrup, Apollo Books, 272-329.
- POGGI R., 1993. – Ricerche zoologiche della nave oceanografica «Minerva» (C.N.R.) sulle isole circumsarde. XII. Coleoptera Pselaphidae. *Annali del Museo civico di Storia naturale «Giacomo Doria»*, LXXXIX, (1992 - 1993) : 139-198, 56 fig.
- PORTA A., 1926. – *Fauna Coleopterorum Italica. II. Staphyloidea*. Piacenza, Stabilimento Tipografico Piacentino, 405 p.
- PORTEVIN G., 1929. – *Histoire naturelle des Coléoptères de France. I. Adepbaga - Polyphaga : Staphyloidea*. Paris, P. Lechevalier, x+(2)+649 p., 571 fig., 5 pl. coul.
- RAFFRAY A., 1904. – Genera et catalogue des Pselaphides. *Annales de la Société entomologique de France*, LXXIII : 1-476, fig. 16-124, 3 pl. h.-t.
- RAFFRAY A., 1908. – Coleotteri nuovi o poco conosciuti di Sicilia. *Genera Insectorum* 64, 487 p., 9 pl. h.t.
- RAFFRAY A., 1924. – Étude sur la distribution géographique des Coléoptères de la famille des Pselaphides. *Memorie della Pontifica Accademia di Scienze «Nuovi Lincei»*, ser. II, 6-8 : 1-238.
- RAGUSA E., 1905. – Coleotteri nuovi o poco conosciuti di Sicilia. *El Naturalista Siciliano*, 18 (4) : 221-238.
- REITTER E., 1882. – Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. V. Pausidae, Clavigeridae, Pselaphidae und Scydmaenidae. *Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien*, XXXI, (1881) : 443-592, 1 pl. h.-t.
- SABELLA G., 1996. – Forschungen über die Pselaphidae Siziliens. XI. Eine neue Art der Gattung *Pselaphostomus* Reitter, 1909 aus Sizilien und Betrachtungen über die Arten der kiesenwetteri-Gruppe. *Spixiana*, 19 (2) : 147-154, 12 fig.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1908. – Catalogue critique des Coléoptères de la Corse. *Revue d'Entomologie*, Caen, hors-texte, (1907) : 137-192.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1914. – Catalogue critique des Coléoptères de la Corse. Suite et fin. 1^{er} supplément. *Annales de la Société entomologique de France*, hors-texte : 401-573.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1921. – Catalogue critique des Coléoptères de la Corse. 2^e supplément. *Annales de la Société entomologique de France*, LXXXIX, (1920) : 377-404.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1926. – Catalogue critique des Coléoptères de la Corse. 3^e supplément. *Annales de la Société entomologique de France*, XCV : 113-130.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1935. – Catalogue raisonné des Coléoptères de France, par Jean Sainte-Claire Deville, complété et publié par A. Méquignon (1^{ère} livraison). *L'Abeille*, XXXVI (1) : 1-160.
- SCHAUFUSS C., 1888. – *Catalogus synonymicus Pselaphidarum*. La Hague, Martinus Nijhoff, 104 p. •

Merci de régler dès maintenant vos abonnements pour 2008 (41 €) auprès du trésorier et de libeller vos chèques exclusivement à l'ordre de *L'Entomologiste*, sans autre mention.

***Microdon major* Andries, 1912**
nouvelle espèce pour la faune de France
(Diptera Syrphidae)

Cyrille DUSSAIX *, Peter STALLEGGER ** & Alain LIVORY ***

* 72 avenue Paul-Louis Jacques, F-72000 Le Mans
cyrille.dussaix@wanadoo.fr

** Le Château, F-61470 Saint-Aubin-de-Bonneval
peter.stallegger@wanadoo.fr

*** 55 rue du Docteur Lemoine, F-50230 Agon-Coutainville
alain-livory@wanadoo.fr

Résumé. – À partir de larves prélevées dans le département de l’Orne, une nouvelle espèce *Microdon major* Andries, 1912 (Diptera Syrphidae) est reconnue comme appartenant à la faune de France. Une étude sur les Fourmis (Hymenoptera Formicidae) fut entreprise pour identifier l’espèce hôte.

Summary. – *Microdon major* Andries, 1912, new species for the fauna of France (Diptera Syrphidae). The collecting of last instar larvae in a bog of the Ecouves forest in Orne, Normandy, permitted the discovery of a new species for the French hoverfly fauna: *Microdon major* Andries, 1912 (Diptera Syrphidae). Ants were also studied in order to identify the host species.

Mots-clés. – Diptera, Syrphidae, Hymenoptera, Formicidae, Faune, France, Orne, Normandie, stades premiers

Keywords. – Diptera, Syrphidae, Hymenoptera, Formicidae, Fauna, France, Orne, Normandy, Early stages.

Un animal mystérieux...

L’histoire commence à l’automne 2002 dans la forêt d’Écouves, l’un des plus beaux massifs boisés du département de l’Orne, au cœur des collines normandes, juste au nord de la ville d’Alençon. À cette époque, Peter Stallegger travaille sur une étude générale de la forêt domaniale et il la parcourt régulièrement pour inventorier les habitats et les espèces les plus remarquables. Sur la commune de Saint-Nicolas-des-Bois, non loin du carrefour des Quatre-Arpents, il a repéré une très belle tourbière active de pente dite « tourbière du Gué d’Écouflard », bordée d’Épicéas vers le nord-ouest. Or un jour, comme il examine des troncs décomposés de ces conifères dans une belle clairière, il remarque un étrange animal ayant de prime abord l’aspect d’un Mollusque : « Je n’arrive pas à avoir la moindre idée de ce que cela pourrait être comme animal », écrit-il alors à Alain Livory, « cela n’a pas de pattes et ressemble d’abord à une limace car ça rampe avec toute la surface inférieure appliquée au substrat, mais n’en est pas une, et probablement pas non plus une larve de Diptère même s’il existe des larves ou pupes à bord cilié. Par la forme, cela évoque la chenille du Lépidoptère *Apoda limacodes*, mais le corps est réticulé, je n’ai pas vu de bouche, mais il y a un petit monticule éventuellement porteur d’un organe sensitif, yeux ? »

Décidément intrigué par cette énigme zoologique, Peter lui envoie deux spécimens vivants, pour examen. Or Alain, après consultation d’un collègue britannique, propose une hypothèse séduisante : « Aurais-tu par hasard découvert cet étrange animal dans un nid de fourmis ? Dans ce cas, tu aurais mis la main sur une larve de *Microdon* qui sont tout à fait atypiques chez les Diptères au point que certains naturalistes du XIX^e les ont décrites comme des mollusques ». Peter ayant soumis cette piste à C. Dussaix, spécialiste des Diptères Syrphides, celui-ci confirme et se montre ravi de cette découverte car les *Microdon* ne sont pas si fréquents. Comme il est impossible de les nommer avec certitude à ce stade, il propose à Peter d’essayer de récolter d’autres larves afin de tenter un élevage. L’expédition de P. Stallegger est couronnée de succès. Le 29-XI-2002, il écrit à C. Dussaix : « J’ai recueilli cet après-midi trois nouvelles larves vivantes et deux pupes vides, plus un bout de tronc et du terreau. Le tout partira par la poste demain ! » Bien reçu : « il faut maintenant attendre le printemps prochain pour la suite des événements », répond Cyrille. Alain pour sa part envoie les deux premiers spécimens à Cyrille qui entreprend donc l’élevage de cinq larves.

Des Syrphes atypiques : les *Microdon*

La position systématique des *Microdon* n’est pas encore clairement précisée. Généralement,

ils sont considérés comme une sous-famille (Microdontinae) des Diptères Syrphides ; cependant il existe des différences notables avec les Syrphes : les imagos sont peu actifs et ne pratiquent pas le vol stationnaire. DE BUCK [1990] ne les a pas vus rechercher le pollen ou le nectar des fleurs. Ils ont une nervation singulière, de longues antennes d'un type peu fréquent chez les Syrphidae, et une curieuse silhouette arrondie. Les larves surtout ont un aspect vraiment inaccoutumé : hémisphériques, elles ne sont pas segmentées et rampent au sol telles des limaces, au point que des générations de naturalistes les ont décrites comme des espèces de Mollusques à part entière, et ce jusqu'au début du xx^e siècle ! Toutefois, ces fausses limaces ne possèdent pas de tentacules, ne produisent pas de mucus et ont un tégument réticulé ; surtout, un examen plus attentif permet de déceler le double siphon postérieur (processus respiratoire postérieur ou PRP) caractéristique des larves de Syrphes, ainsi que l'avait d'ailleurs montré Schlotthauber dès 1839 [POISSON, 1928].

Comme le font remarquer STUBBS & FALK [1983], nous ne sommes pas autrement surpris que des larves aussi étranges aient un mode de vie particulier : elles vivent parmi les Fourmis (Hymenoptera). La myrmécophilie existe aussi chez d'autres genres de Syrphes comme les *Chrysotoxum* ou les *Xanthogramma* mais elle n'a pas un caractère aussi exclusif que chez les *Microdon*. Les rapports que les larves de *Microdon* entretiennent avec leurs hôtes ne sont pas parfaitement connus : les Fourmis, qui sont presque toujours des Formicinae des genres *Lasius* et *Formica*, tirent-elles profit de la présence de ces larves ? Selon BERNARD [1968], celles-ci seraient plus ou moins léchées par les Fourmis. Pour STUBBS & FALK [1983], les Hyménoptères lèchent les poils des imagos nouvellement émergés, ils semblent donc au moins tolérer ces « squatters » qu'ils n'attaqueraient que lorsqu'ils se trouvent renversés sur le dos, exposant alors les parties molles de leur corps. Il est sûr en revanche que les *Microdon* satisfont leurs besoins alimentaires au détriment des Fourmis. Selon certains auteurs, les larves se nourrissent des détritiques de la fourmière et des pucerons élevés par les Fourmis [MANEVAL in BERNARD, 1968 ; STUBBS & FALK, 1983]. Mais plus récemment on lit sous la plume de BARR [1995], d'après des observations en élevage, que les larves de *Microdon* profitent de la nuit pour s'emparer des œufs de leurs hôtes alors inactifs, tandis que ROTHERAY [1994] signale de son côté la prédation sur les nymphes. Il est vraisemblable

que les larves ont terminé leur croissance quand arrivent les mauvais jours. La fourmière entre alors en sommeil et les *Microdon* entament leur diapause hivernale. La pupaison commence généralement au tout début du printemps et l'émergence survient quelques semaines plus tard.

En raison de toutes ces divergences morphologiques et biologiques, SPEIGHT [1987] propose de créer une nouvelle famille les Microdontidae. Il est à noter toutefois que VERLINDEN [1994], SCHMID [2004] et VAN VEEN [2004] ne suivent pas cette proposition et dans l'état actuel des connaissances, nous suivons l'avis de la majorité des syrphidologues européens.

Six espèces de *Microdon* vivent actuellement en Europe [SPEIGHT, 2005]. Par ordre chronologique de leur description, il s'agit de *mutabilis* (L., 1758), *devius* (L., 1761), *analisis* (Macquart, 1812), *major* Andries, 1912, *miki* Doczkal & Schmid, 1999 et *myrmicae* Schönrogge, Barr, Wardlaw, Napper, Gardner, Breen, Elmes & Thomas, 2002. Jusqu'à présent, cinq d'entre elles avaient été signalées en France [SPEIGHT & SARTHOU, 2006 et SARTHOU *et al.*, 2007] : *mutabilis*, *devius*, *analisis*, *myrmicae* et *miki*.

L'élevage et l'identification

Reçues de la forêt d'Écouves le 21-XI et le 3-XII-2002, les larves (5 au total) ont été placées par C. Dussaix dans une boîte d'élevage avec les copeaux de bois, dans un local non chauffé recevant la lumière naturelle. Élever des larves myrmécophiles en l'absence totale de Fourmis peut paraître une véritable gageure. En réalité on peut estimer qu'à la saison où elles ont été récoltées par P. Stallegger, elles avaient effectué l'essentiel de leur développement et qu'il suffisait d'attendre la fin de leurs métamorphoses, dans les meilleures conditions possibles et avec tous les aléas inhérents aux élevages d'insectes.

La différence ne saute pas aux yeux entre des larves en diapause hivernale et des pupes sinon que le tégument se sclérifie peu à peu. C. Dussaix a noté scrupuleusement l'évolution de ses cinq adoptés, que nous transcrivons dans le tableau suivant :

	Début de l'élevage	Début de la pupaison	Apparition des cornes antérieures	Émergence de l'adulte et sexe
A	21-XI-02	≈ 28-II-03	≈ 30-III-03	12-III-03 ♀
B	21-XI-02	21-III-03	échec	
C	3-XII-02	21-III-03	24-III-03	≈ 5-IV-03 ♀
D	3-XII-02	≈ 24-III-03	13-IV-03	24-IV-03 ♀
E	3-XII-02	13-IV-03	échec	

Les cinq spécimens ont donc pu entamer leur pupaison mais seuls trois d'entre eux ont pu développer leurs « cornes » antérieures (processus respiratoires antérieur). Au printemps 2003, trois femelles adultes ont émergé de ces pupes, respectivement le 12-III et aux alentours du 5 et 24-IV. Restait à identifier l'espèce. L'examen des imagos et surtout des larves et puparia, notamment la réticulation dorsale et la conformation des processus respiratoires antérieurs, nous avait rapidement orientés vers *Microdon analis*, connue naguère sous le nom de *M. eggeri* Mik, 1897.

En 2004, un article de SCHMID attira notre attention où l'auteur démontrait que la variété dénommée *M. eggeri* var. *major* Andries, 1912 peut être considérée comme une espèce à part entière : *M. major* Andries, 1912 ; selon lui, seule l'étude de la pupa permet de différencier ces deux espèces (photos 1 et 2), avec les caractères distinctifs résumés dans le tableau suivant :

<i>M. analis</i>	Caractéristiques	<i>M. major</i>
8,0 mm	Longueur moyenne de la pupa	9,8 mm
0,49 mm	Longueur moyenne du PRP	0,40 mm
Brun clair à brun rougeâtre	Couleur des cornes antérieures	Brun noirâtre
Presque cylindrique	Forme des cornes antérieures	Nettement conique

Nous avons heureusement conservé en collection les trois pupes de Saint-Nicolas-des-Bois et les imagos qui en étaient issus (collection de C. Dussaix). Ce matériel s'est révélé conforme à la description de *M. major*. U. Schmid lui-même, qui a pu en voir des clichés, a reconnu qu'il s'agissait de *major* avec cette réserve que font toujours les spécialistes quand on leur demande une expertise d'après photographie.

Nous devons ajouter que C. Dussaix avait entrepris parallèlement l'élevage d'une larve en provenance de la Sarthe [DUSSAIX, 2005] et que la pupa obtenue présentait au contraire toutes les caractéristiques du *M. analis*. Cette opportunité qui nous a été donnée de comparer les pupes des deux espèces nous conforte dans notre identification de *M. major*.

Il nous est donc possible aujourd'hui d'ajouter cette espèce à la faune de la France. Toutefois, une révision du genre est engagée qui pourrait apporter des changements dans la classification actuelle des espèces de *Microdon*.

La première station française de *Microdon major*

La tourbière du Gué d'Ecouflard offre un grand intérêt écologique notamment au niveau de la Basse-Normandie où ces habitats sont devenus bien rares. C'est une belle tourbière active d'environ 6 hectares, la plus belle sans doute du massif d'Écouves en dehors des tourbières plus étendues du bois de Goult. Les suintements sont continus et les sphaignes composent d'importants tapis pouvant atteindre 50 cm d'épaisseur. Les plantes vasculaires les plus significatives sont l'Osmonde royale (*Osmunda regalis*), l'Écuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris*) et la Laïche à bec (*Carex rostrata*). Le milieu est donc en bon état de conservation, la seule menace potentielle pouvant venir d'une lente colonisation par les Épicéas. Mais comme ce site fait désormais partie de la «série d'intérêt écologique particulier» du massif domanial, les gestionnaires veilleront à contenir le boisement. Ce tableau de la première station française de *Microdon major* s'accorde bien avec



Photo 1. – Pupa de *Microdon analis* (cliché Cyrille Dussaix).



Photo 2. – Pupa de *Microdon major* (cliché Cyrille Dussaix).

le milieu préférentiel de l'espèce tel que le décrit SPEIGHT [2005] : forest... open grassy areas in humid coniferous and deciduous forest.

Et les fourmis dans tout cela ? Il se trouve qu'A. Livory s'intéresse à cette famille depuis un certain nombre d'années et qu'en 2002 précisément il avait été chargé de dresser un premier inventaire des Formicidae de la forêt d'Écouves. Après l'identification de *M. major*, C. Dussaix avait vivement incité P. Stallegger à retourner sur le site pour y effectuer des photos et des prélèvements, ce qu'il fit en septembre 2006 : « J'ai fait enfin un arrêt dans la parcelle d'Écouves, pas de nouvelles larves, mais j'ai trouvé 2 pupes vides, sans doute déjà anciennes car un lichen commence à pousser sur l'une des deux. Il n'y avait pas de Fourmis dans la souche des pupes, mais j'ai récolté des Fourmis présentes dans des souches similaires à proximité ». A. Livory était tout désigné pour les identifier ce qu'il fit sans tarder.

Les spécimens prélevés par Peter appartiennent aux Formicinae : *Lasius platythorax* Seifert, 1991 et *Formica sanguinea* Latreille, 1798. *Lasius platythorax* a été séparée par SEIFERT [1991] de *L. niger* (L., 1758) dont elle est très proche et cette description relativement récente explique sans doute que cette Fourmi soit encore peu connue de France. Elle est probablement commune, un peu plus hygrophile semble-t-il que sa congénère. Quant à *Formica sanguinea*, c'est une Fourmi esclavagiste (sous-genre *Raptoformica*) qui pille les nids d'autres *Formica* qui deviennent ses esclaves. On peut la trouver dans des milieux très divers, tantôt secs tantôt humides, parfois même des tourbières [LIVORY, 2002 et 2004]. Elle semble rare dans la Manche, département limitrophe, mais elle peut être localement abondante dans l'Orne.

Selon BERNARD [1968], d'une façon générale, les Fourmis qui accueillent le plus d'Arthropodes sont les plus évoluées, celles qui forment des sociétés très peuplées ou dont le milieu physique du nid est spécialisé, par exemple les genres *Tetramorium*, *Messor*, *Lasius* et *Formica*. Le plus souvent les *Microdon* effectuent leur cycle chez des Formicinae des genres *Formica* ou *Lasius* mais chaque espèce a ses préférences. D'après SCHMID, [2004] en plus des différences morphologiques déjà énoncées plus haut, *Microdon analis* et *M. major* divergent aussi par leur écologie. La première se développe chez des *Lasius*, la seconde jette son dévolu sur des *Formica*. En forêt d'Écouves, nous n'avons pas découvert simultanément l'hôte et son « commensal » mais

un faisceau de présomptions milite en faveur de l'association *M. major* / *F. sanguinea* :

- SCHMID [2004] énumère les *Formica* susceptibles d'héberger le Diptère : *exsecta*, *rufa*, *fusca* et... *sanguinea* ;
- *F. sanguinea* figure déjà à la liste des fourmis de la forêt d'Écouves [LIVORY, 2002] qui toutefois comprend aussi *rufa* et *fusca* ;
- *F. sanguinea* a été observée dans une tourbière de la Manche par LIVORY [2002]. Enfin le même auteur a pu constater, sur un site de lande sèche de l'Orne, aux gorges de Villiers, que cette espèce installait volontiers des fourmières populeuses dans des souches pourrissantes de conifères.

En conséquence, bien que nous manquions de preuves à ce sujet, il est vraisemblable que les premiers *M. major* du territoire français ont effectué leur cycle chez la fourmi esclavagiste *F. sanguinea*.

Perspectives

L'identité et la biologie larvaire de *Microdon major* ayant été précisées par SCHMID [2004] et sa présence en France étant désormais avérée, il devient très intéressant de rechercher cette espèce ainsi que les autres *Microdon* dans tous les sites susceptibles de les héberger afin aussi d'étudier plus finement la vie des imagos. Les éventuelles découvertes apporteront de nouveaux arguments à la protection des grandes fourmières de *Formica* qui sont souvent détruites par ignorance.

Remerciements. – Nous remercions U. Schmid pour avoir levé nos doutes sur l'identité de *Microdon major*.

Références bibliographiques

- BARR B., 1995. – Feeding behaviour and mouthpart structure of larvae of *Microdon eggeri* and *Microdon mutabilis* (Diptera, Syrphidae). *Dipterists Digest*, 2 : 31-36.
- BERNARD F., 1968. – *Les fourmis d'Europe occidentale et septentrionale. Faune de l'Europe et du Bassin Méditerranéen*. Paris, Masson, 412 p.
- DE BUCK N., 1990. – Bloembezoek en bestuivingsecologie van Zweefvliegen (Diptera, Syrphidae) in het bijzonder voor België. *Doc. Trav. IRSNB*, 60 : 1-167.
- DUSSAIX C., 2005. – Liste provisoire des syrphes (Diptera, Syrphidae) du département de la Sarthe (72- France). Période 1990-2004. (1^{ère} actualisation). *L'Entomologiste*, 61 : 207-226.

Microdon major Andries, 1912, nouvelle espèce pour la faune de France
(Diptera Syrphidae)

- LIVORY A., 2002. – *Contribution à l'inventaire des coccinelles et des fourmis de la forêt d'Ecouves (Orne)*. Parc naturel régional Normandie-Maine.
- LIVORY A., 2002. – Les fourmis de la Manche. *L'Argiope*, 39 : 25-49.
- LIVORY A., 2004. – La fourmi des tourbières vit dans la Manche ! *L'Argiope*, 46 : 25-34.
- POISSON R., 1928. – Sur la présence de *Sciopus pallens* Wied. (Diptère Dolichopodidae) et de *Microdon* Meigen. (Diptères Syrphidae) dans le département du Calvados. *Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie*, année 1927, 7-X : 86-88.
- ROTHERAY G.E., 1994. – Colour guide to hoverfly larvae (Diptera, Syrphidae) in Britain and Europe. *Dipterists Digest*, (1993), 9 : 1-156.
- SARTHOU J.-P., SARTHOU V. & SPEIGHT M.C.D., 2007. – Mise à jour des listes de Diptères Syrphidae et Microdontidae de Haute-Savoie et de France : apport d'inventaires dans les vallées de Chamonix et des Contamines-Montjoie. *L'Entomologiste*, 63 (4) : 167-179.
- SCHMID U., 2004. – *Microdon rhenanus* and *Microdon eggeri* var. *major* (Diptera, Syrphidae) revisited. *Volucella*, 7 : 111-124. Stuttgart.
- SEIFERT B., 1996. – *Ameisen : beobachten, bestimmen*. Augsburg, Naturbuch Verlag, 352 p.
- SPEIGHT M.C.D., 1987. – External morphology of adult Syrphidae (Diptera). *Tijds.Ent.*, 130 : 141-175.
- SPEIGHT M.C.D., 2005. – Species accounts of European Syrphidae (Diptera) 2005. In SPEIGHT M.C.D., CASTELLA E., SARTHOU J.P. & MONTEIL C. (eds.), *Syrph the Net, the database of European Syrphidae*, vol. 49, Dublin, Syrph the Net publications, 242 p.
- SPEIGHT M.C.D. & SARTHOU J.-P., 2006. – Révision de la liste des Diptères Syrphidae et Microdontidae de France métropolitaine et de Corse : 505 espèces confirmées dont 13 nouvelles pour cette faune. *Bulletin de la Société entomologique de France*, III (1) : 11-20.
- STALLEGGER P., 2002. – *Étude faune, flore et habitats naturels de la Forêt domaniale d'Ecouves (61)*. Parc naturel régional Normandie-Maine, 173 p.
- STUBBS A.E. & FALK S.J., 1983. – *British Hoverflies, an illustrated identification guide*. (1st edition). The British Entomological and Natural History Society, Reading.
- VAN VEEN M.P., 2004. – *Hoverflies of Northwest Europe, identification keys to the Syrphidae*. KNNV Publishing, Utrecht, the Netherlands, 254 p.
- VERLINDEN L., 1994. – *Syrphides (Syrphidae). Faune de Belgique*. Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. 292 p. •



entomopraxis

Matériel et livres d'entomologie

Envoi gratuit de catalogues et bibliographie mise à jour régulièrement.

Très vaste choix de matériel de dissection et de préparation (toutes sortes de pinces, scalpels, aiguilles, épingles entomologiques, etc...)

Tous types d'accessoires pour la capture et le piégeage des insectes terrestres, volants ou aquatiques (filets à papillons, fauchoirs, troubleaux, parapluies japonais, pièges lumineux, pièges à moustiques, etc...)

Matériel d'optique et d'éclairage (loupes binoculaires, microscopes, fibres optiques, etc...)

Petites caméras numériques avec port USB, adaptables sur tout type de microscope ou binoculaire.

Nous sommes fournisseurs de centres de recherches, de muséums, d'universités, etc... en Espagne, France, Italie, Portugal et Grèce.

N'hésitez pas à visiter notre site internet sur lequel vous trouverez tous les renseignements utiles.

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

Fax: +34 934 533 603

entomopraxis@entomopraxis.com

www.entomopraxis.com



PAPILLONS DE NUIT D'EUROPE

Volume 1

Bombyx, Sphinx, Ecailles ...

Textes et photos : **Patrice LERAUT** du Museum d'Histoire naturelle de Paris
Préface de Gaëtan du Chatenet

Premier volume d'une série qui traitera de la majeure partie des papillons de nuit d'Europe. Cet ouvrage traite plus de 500 lépidoptères hétérocères (papillons de nuit) traditionnellement regroupés sous le vocable générique de bombyx, sphinx, écailles, hépiales, etc.

La très grande majorité des *Arctiidae*, *Sphingidae*, *Lasiocampidae*, *Saturniidae*, *Endromidae*, *Lemoniidae*, *Bombycidae*, *Drepanidae*, *Axiidae*, *Limacodidae*, *Notodontidae*, *Lymantriidae*, *Brahmaeidae*, *Castniidae*, *Heterogynidae*, *Somabrachyidae*, *Cossidae*, *Hepialidae* et *Thyrididae* d'Europe et des régions voisines est traitée et illustrée.



Couverture cartonnée
Format 13 x 20,5 cm
Livre relié
400 pages
ISBN : 2-913688-06-3
59 €

- 3 espèces nouvelles sont par ailleurs décrites.
- 78 planches illustrées en couleurs.
Description précise de chaque espèce avec des détails sur la biologie ainsi que des cartes de répartition.
- Des dessins au trait précisent certains caractères et pour les genitalia, des taxa réticents.



Ouvrage disponible
aussi en version anglaise

© **N.A.P Editions, 2006**

3 chemin des hauts graviers, 91370 Verrières-le-Buisson, FRANCE
Tél. +33 (1).60.13.59.52 - napedit@wanadoo.fr

Pour plus d'informations : www.napeditions.com

Pour la sauvegarde des Cycas en Guadeloupe

Jean ÉTIENNE

Villa Agla, Ravine Chaude, F-97129 Lamentin (Guadeloupe)

Résumé. – L'arrivée récente en Guadeloupe de la Cochenille *Aulacaspis yasumatsui* Takagi (Homoptera Diaspididae) a provoqué une mortalité considérable des *Cycas* (Cycadales Cycadaceae). La taille et le brûlage des palmes attaquées suivis de traitements à base de solution huileuse sont à recommander en attendant l'introduction d'auxiliaires appropriés. En effet, seuls ceux-ci permettront de contrôler durablement cette Cochenille. L'introduction des auxiliaires *Coccobius fulvus* (Compere & Annecke) (Hymenoptera Aphelinidae) et *Cybocephalus nipponicus* Endrödy-Younga (Coleoptera Cybocephalidae) qui ont déjà donné des résultats encourageants en Floride, sont préconisés pour la Guadeloupe.

Summary. – The recent arrival in Guadeloupe of the cycad aulacaspis scale, *Aulacaspis yasumatsui* Takagi (Homoptera Diaspididae) has produced a considerable mortality of the *Cycas* (Cycadales Cycadaceae). The cutting and the burning of affected palms followed by oil treatments must be recommended by waiting for the introduction of appropriate natural enemies. Indeed, only these introductions will be able to control permanently this cycad aulacaspis scale. The introduction of the natural enemies *Coccobius fulvus* (Compere & Annecke) (Hymenoptera Aphelinidae) and *Cybocephalus nipponicus* Endrödy-Younga (Coleoptera Cybocephalidae) which have already given encouraging results in Florida is recommended for Guadeloupe.

Mots-clés. – *Cycas*, Cycadaceae, *Aulacaspis yasumatsui* Takagi, 1977, Diaspididae, lutte biologique, Guadeloupe, Caraïbe.

Keywords. – *Cycas*, Cycadaceae, *Aulacaspis yasumatsui* Takagi, 1977, Diaspididae, biological control, Guadeloupe, Caribbean.

Cet article s'inspire largement d'un document transmis fin septembre 2006 par le Service de protection des végétaux (SPV) de la Guadeloupe à la Direction régionale de l'environnement afin d'obtenir l'autorisation d'importer en Guadeloupe les auxiliaires nécessaires au contrôle de la Cochenille des Cycas.

Les Cycas ont été introduits il y a fort longtemps en Guadeloupe et font donc partie intégrante de la flore de notre île. Ce sont des plantes primitives fort anciennes dont le développement est très lent et certains spécimens de Guadeloupe sont âgés de plus de 50 ans, voire de plus d'un siècle ! Appelées localement « Rameaux », ces plantes appartiennent à la famille des Cycadaceae et sont représentées en Guadeloupe par deux espèces : le *Cycas revoluta*, originaire du Japon, communément appelé « Petit Rameau » ou « Petit Cycas » et le *Cycas circinalis*, originaire du Sud-Est de l'Inde, appelé « Grand Rameau » ou « Grand Cycas ».

Actuellement, on assiste au dépérissement et à la mortalité de plus en plus inquiétants de ces arbres. Grâce à une étude d'ensemble sur les Cochenilles des Antilles [MATILE-FERRERO & ÉTIENNE, 2006] le responsable de cette situation a pu être identifié : il s'agit d'une Cochenille à bouclier (famille des Diaspididae) introduite assez récemment en Guadeloupe et décrite par TAKAGI [1977] sous le nom d'*Aulacaspis yasumatsui*.

Historique

La Cochenille des Cycas, originaire de la région orientale, a été décrite en 1977 à partir de spécimens collectés à Bangkok (Thaïlande). Actuellement elle est connue de Chine, Singapour, Hong-Kong, Hawaii. Dans la région caraïbe, elle est signalée de Porto-Rico, des îles Caïman (?), des îles Vieques, des îles Vierges (US) et en Floride [BEN-DOV *et al.*, 2003]. Elle est actuellement présente aux Antilles françaises (Guadeloupe, Martinique).

Répartition en Guadeloupe

Découverte en 2003 au Jardin botanique de Basse-Terre, la Cochenille a été trouvée depuis dans diverses zones de Capesterre-Belle-Eau, de Deshaies, du Lamentin, de Petit-Bourg, de Saint-Claude et de Sainte-Rose. Actuellement, elle a été détectée en Grande-Terre dans les communes de Pointe-à-Pitre, Morne-à-l'Eau, Petit-Canal, Gosier, Sainte-Anne et Saint-François.

Identification

L'identification précise ne peut être faite avec certitude que par un spécialiste. Néanmoins, compte tenu des pullulations exceptionnelles de cette Cochenille localisées aux seuls Cycas, il est assez facile de distinguer cette espèce des autres

Cochenilles présentes sur cette même plante par ses encroûtements caractéristiques.

La femelle (*Photo 4*) comme toutes les Cochenilles de la famille a le corps couvert d'un bouclier; celui d'*A. yasumatsui* est blanc, à la différence des autres espèces vivant sur les *Cycas* en Guadeloupe, et il a la forme d'un minuscule coquillage d'environ 2 à 5 mm de longueur; la forme du bouclier peut néanmoins varier selon la place occupée sur la feuille.

Le mâle (*Photos 5 et 6*) de forme totalement différente est nettement plus petit (environ 400 µm); il passe généralement inaperçu du non-initié. Dans ses premiers états, il se présente sous la forme d'un puparium allongé étroit et blanc qui par la suite va donner naissance à l'adulte qui est ailé. Les mâles ne peuvent se nourrir car ils ne possèdent pas de pièces buccales fonctionnelles; ils ne vivent souvent que quelques heures, le temps de féconder les femelles.

Biologie

La Cochenille des *Cycas* a un cycle de développement rapide comme beaucoup d'espèces de cette famille en région tropicale. Le corps de la femelle de couleur orange n'est pas visible car il est protégé par le bouclier; toute la vie de la femelle se passe sous ce bouclier protecteur; une fois fécondée, elle pond sous ce même bouclier et la ponte achevée, meurt. À l'éclosion, les jeunes larves mobiles vont quitter cet abri pour aller se fixer sur une partie saine de la plante. Le cycle de l'espèce, étudié par HOWARD *et al.* [1999], est de 4 semaines (de l'œuf à l'adulte) et une femelle pond en moyenne plus d'une centaine d'œufs qui éclosent entre 8 à 12 jours à 25 °C.

Dégâts (*Photos 1, 2 et 3*)

En Guadeloupe, les dommages sur les *Cycas* sont considérables. En Basse-Terre, le Grand *Cycas*, apparemment planté plus souvent que le Petit *Cycas*, semble particulièrement sensible à ce nouveau ravageur. Ces *Cycas* fortement infestés présentent des encroûtements considérables à la face inférieure des feuilles, encroûtements constitués de mâles et femelles imbriqués. Les mâles toujours plus nombreux que les femelles recouvrent souvent ces dernières donnant un aspect blanc caractéristique à ces infestations. On peut observer, dans le cas de fortes pullulations,

des rachis couverts de plusieurs couches entremêlées de Cochenilles mâles et femelles (certaines vivantes, d'autres mortes) représentant plusieurs centaines d'individus par cm². À ce stade, les feuilles des *Cycas* se nécrosent, deviennent brunes, se dessèchent, accélérant le dépérissement de la plante. En dehors des attaques sur le feuillage qui peuvent être considérables, la Cochenille peut infester aussi les autres parties des *Cycas*: elle peut se développer et se multiplier ainsi en grand nombre sur le tronc où elle trouve de nombreuses zones refuges, bases de départ des futures infestations; il en est de même des racines qui peuvent l'héberger et permettre son maintien de façon insidieuse.

Travaux effectués en Floride pour le contrôle d'*Aulacaspis yasumatsui*

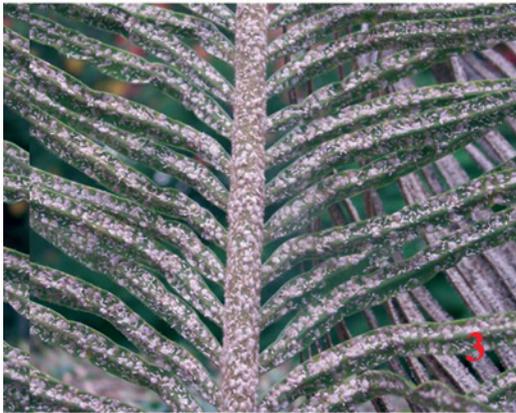
Compte tenu de la biologie de cette Cochenille à cycle rapide, à fécondité importante et inféodée pratiquement aux seuls *Cycas*, la lutte semble difficile. Les premiers travaux effectués dans la région et concernant cet aspect l'ont été en Floride (USA) où la Cochenille a été découverte en 1996 provoquant alors d'importants dégâts sur les *Cycas* chez les particuliers et dans les jardins botaniques. Ces travaux résumés par HODGES *et al.* [2005] ont été menés dans deux directions: la lutte chimique et la lutte biologique.

Lutte chimique

Celle-ci n'a pas donné de résultats véritablement satisfaisants. Les applications des insecticides testés en pulvérisations au niveau du feuillage et du tronc se sont avérées souvent décevantes. En effet, certains insecticides classiques (Diméthoate, Méthidathion) se sont montrés efficaces dans certaines conditions et sans effet probant dans d'autres situations. Il en a été de même avec un produit systémique (Imidaclopride) qui s'est montré à la fois effectif dans certains cas et non dans d'autres. Il semble que les traitements les plus efficaces auraient été obtenus en utilisant des solutions huileuses et en pulvérisant chaque semaine abondamment la face inférieure des feuilles et le tronc des *Cycas* fortement infestés. Ces traitements peuvent cependant donner un aspect déplaisant aux *Cycas* traités (Cochenilles mortes agglomérées dans l'huile).

Lutte biologique

La lutte chimique n'ayant pas donné, en Floride, les résultats souhaités pour contrôler



Photos 1 à 6. – 1) Dépérissement d'un *Cycas circinalis*. 2) Recolonisation des nouvelles feuilles d'un *C. circinalis* après la taille. 3) Feuille de *Cycas revoluta* fortement infestée (nombreux mâles et femelles). 4) Femelles d'*Aulacaspis yasumatsui* Takagi (très fortement grossies). 5) Pupariums mâles d'*Aulacaspis yasumatsui* Takagi (très fortement grossis). 6) Adulte mâle d'*Aulacaspis yasumatsui* Takagi (très fortement grossi).

cette Cochenille, ce pays a introduit de Thaïlande deux auxiliaires en 1998. L'un est un Coléoptère prédateur (*Cybocephalus nipponicus*) l'autre est un Hyménoptère parasitoïde (*Coccobius fulvus*). Ces deux auxiliaires sont maintenant bien installés en Floride où ils jouent un rôle effectif dans la régulation de la Cochenille des Cycas. Il semble cependant que cette lutte ne soit pas toujours totalement suffisante et que dans certains cas l'utilisation de pulvérisations à base d'huile, plus compatible avec la lutte biologique que l'utilisation d'insecticides de synthèse, soit nécessaire. La recherche d'autres auxiliaires à introduire et susceptibles d'être efficaces est actuellement aussi à l'étude. Dans cet optique l'utilisation de la Coccinelle *Rhizobius lophanthae* pourrait s'avérer prometteuse.

Proposition d'introductions d'auxiliaires pour la protection des Cycas en Guadeloupe

Il apparaît clairement que la Cochenille des Cycas est un ravageur particulièrement difficile à combattre. En Guadeloupe, les particuliers qui ont essayé d'effectuer des traitements se sont heurtés aux difficultés d'utilisation des produits et aux inexorables infestations successives qui suivent ces interventions. Compte tenu de la mortalité très importante des Cycas en Guadeloupe, il apparaît que leur maintien dans l'île ne pourra se faire qu'en introduisant les ennemis naturels de la Cochenille. Les travaux et les résultats mentionnés précédemment nous incitent à préconiser les auxiliaires qui ont déjà donné des résultats encourageants en Floride.

Coccobius fulvus (Compere & Annecke, 1961) (Hymenoptera Aphelinidae). Ce parasitoïde est un endoparasite des Cochenilles de la famille des Diaspididae. Il est connu pour parasiter les Diaspines suivantes : *Aonidiella orientalis* (Newstead), *Aulacaspis crawii* (Cockerell), *Lepidosaphes beckii* (Newmann), *Pinnaspis strachani* (Cooley) et *Unaspis citri* (Comstock). Toutes ces Cochenilles sont des ravageurs à des titres divers. À part *Aulacaspis crawii*, toutes les autres espèces sont présentes en Guadeloupe où elles ont été introduites accidentellement avec leur plante hôte.

Originaire du Sud-Est asiatique, il a été introduit et libéré en 1998 dans la région d'Homestead en Floride par R. Baranowski. Le parasitisme observé après ces lâchers était alors de 95 %. Des études ultérieures ont montré

cependant que le parasitisme de *Coccobius fulvus* était en moyenne de 51 % et que l'utilisation de ce parasitoïde seul ne pouvait contrôler suffisamment *Aulacaspis yasumatsui* [WIESE *et al.*, 2005]. Les femelles de *Coccobius*, qui peuvent vivre deux mois, se développent dans le deuxième stade et les femelles adultes d'*Aulacaspis yasumatsui*. Le cycle du parasitoïde se fait en 3 semaines à 25 °C.

Cybocephalus nipponicus Endrödy-Younga (Coleoptera Cybocephalidae). Confondu avec *C. binotatus* Grouvelle au moment de son introduction, une révision du genre a permis d'identifier ce prédateur comme *C. nipponicus*, espèce déjà présente en Floride depuis au moins 1990 [CAVE, 2005]. Ce Coléoptère, à l'état larvaire et adulte, est un prédateur de nombreuses Diaspines. En Guadeloupe, près d'une cinquantaine d'espèces de cette famille ont été répertoriées récemment [MATILE-FERRERO & ÉTIENNE, 2006] et toutes ont été introduites de l'extérieur avec les végétaux et sont nuisibles à des degrés divers.

Le cycle de cette espèce est d'environ 40 jours à 25 °C. La femelle pond près de 300 œufs et l'adulte vit de 90 à 100 jours.

Rhizobius lophanthae (Blaisdell) (Coleoptera Coccinellidae). Cette Coccinelle d'origine australienne est un prédateur largement utilisé en lutte biologique contre les Diaspines. À Hawaii, *R. lophanthae* s'est montré particulièrement efficace dans la lutte contre la Cochenille des Cycas et a été introduite à l'île de Guam dans le même but [CAVE, 2005]. Le cycle de cette espèce, à 25 °C, est de 34 jours. L'adulte peut vivre 5 à 6 mois et chaque femelle peut pondre une centaine d'œufs au cours de sa vie.

Actuellement en Guadeloupe l'état sanitaire des Cycas est catastrophique et si la taille des feuilles fortement attaquées et leur brûlage permettent de diminuer momentanément les populations de la Cochenille et de limiter un peu les nouvelles infestations, elle reste insuffisante pour les sauver. En complément de ces tailles il est nécessaire d'effectuer des traitements hebdomadaires utilisant des solutions huileuses. Toutefois ces mesures sont très contraignantes et rarement suivies de façon continue.

L'introduction des ennemis naturels cités précédemment est à réaliser de toute urgence si l'on veut conserver chez nous ces arbres qui font partie de notre environnement et de nos pratiques

culturelles. Elle est par ailleurs sans danger car les auxiliaires recommandés ont déjà fait leur preuve en Floride ou à Hawaï et ne pourraient se développer éventuellement que sur d'autres espèces de Cochenilles à bouclier (Diaspididae) qui sont toutes nuisibles à certains végétaux de Guadeloupe.

L'introduction de ces auxiliaires devra être suivie obligatoirement de contrôles réguliers pour voir, en premier lieu, s'ils s'implantent dans notre île et, dans l'affirmative, évaluer leur degré d'efficacité.

Références bibliographiques

- BEN-DOV Y., MILLER D.R. & GIBSON G.A.P., 2003. – *Scalenet, distribution query*. Disponible sur internet : <<http://www.sel.barc.usda.gov/scalenet/lifehist.htm>>
- CAVE R.D., 2005. – *Natural Enemies of the Cycad Aulacaspis Scale*. University of Florida, Institute of Food and Agricultural Sciences. 19 p.
- COMPÈRE H. & ANNECKE D.P., 1961. – Descriptions of parasitic Hymenoptera and comments (Hymenopt.: Aphelinidae, Encyrtidae, Eulophidae). *Journal of the Entomological Society of Southern Africa*, 24 : 17-71.
- HODGES G., HOWARD F.W. & BUSS E.A., 2005. – *Update on Management Methods for Cycad Aulacaspis Scale*. Pest Alert, Florida Department of Agriculture and Consumer Services. 6 p.
- HOWARD F.W., HAMON A., McLAUGHLIN M. & WEISSLING T., 1999. – *Aulacaspis yasumatsui* (Hemiptera : Sternorrhyncha : Diaspididae), a scale insect pest of cycads recently introduced into Florida. *Florida Entomologist*, 82 (1): 14-27.
- MATILE-FERRERO D. & ÉTIENNE J., 2006. - Cochenilles des Antilles Françaises et de quelques autres îles des Caraïbes. *Revue Française d'Entomologie* (N.S.), 28 (4) : 161-190.
- TAKAGI S., 1977. – A new species of *Aulacaspis* associated with a cycad in Thailand (Homoptera: Coccoidea). *Insecta Matsumurana*, New Series, II : 63-72.
- WIESE C., AMALIN, D., COE R. & MANNION C., 2005. – Effects of the parasitic wasp, *Coccobius fulvus*, on cycad *Aulacaspis Scale*, *Aulacaspis yasumatsui*, at Montgomery Botanical Center, Miami, Florida. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 118 : 319-321. ●

Parmi les livres

Fred PUNZO. – **Spiders. Biology, Ecology, Natural History and Behavior**. Leiden, Boston, Brill publishers, 2007, broché, 428 pages. ISBN 978-9-0041-5663-0. Prix : 72 €. Pour en savoir plus : <http://www.brill.nl/>

Enfin un livre récent sur les Araignées ! Depuis Berland et le *Traité de zoologie*, on n'avait pas grand-chose à se mettre sous la dent en anglais et rien du tout en français. L'auteur est professeur de biologie à l'Université de Tampa, en Floride et son livre passe en revue tous, ou presque tous, les phénomènes liés à la biologie des Arachnides. Et il est déjà l'auteur d'un livre sur les Arthropodes du désert et un autre sur la biologie des Solifuges. J'ai eu le temps de me familiariser avec les Arachnides au cours de mes voyages et notamment avec les Solifuges, qui envahissaient ma maison la nuit en Éthiopie.

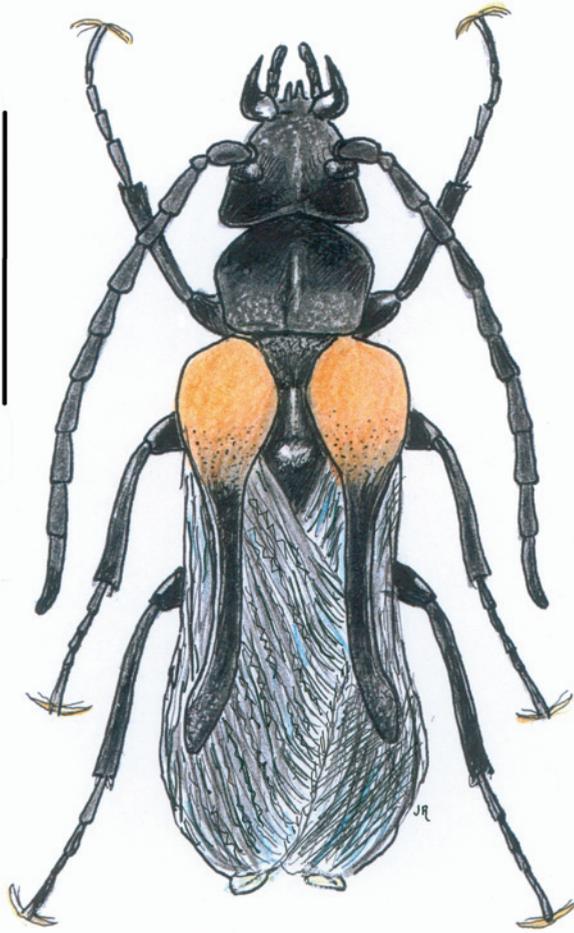
Le livre est illustré de dessins au trait et de belles planches en couleurs à la fin. La bibliographie est considérable mais, me suis-je trompé, je n'y ai pas vu figuré les observations d'Eisner et surtout de mon ami du Brésil, Joao Vasconcellos-Neto, sur ces Araignées qui relâchaient sur la toile ces proies qui se révélaient toxiques après les avoir désemmaillottées. N'était-ce pas Costa qui citait ces petites Araignées du désert du Kalahari qui plaçaient toujours sept petites pierres à l'entrée



de leur terrier ? Je m'étais toujours demandé comment ces Araignées qui miment au Brésil la couleur des fleurs, où elles se dissimulent, procèdent exactement.

La revue de tous ces aspects de la biologie des Araignées est quasi-complète et surtout parfaitement à jour. Un précieux cadeau que nous a fait là Fred Punzo. Remercions aussi l'éditeur qui a publié ce livre remarquable et si utile pour mettre à jour nos connaissances arachnologiques. À traduire en français !

Pierre JOLIVET



Sitaris solieri Pecchioli, 1839. Échelle : 5 mm.

La rédaction et l'auteur, M. Jean Rogé, prient les lecteurs de *L'Entomologiste* de ne pas considérer comme valide l'observation de *Sitaris solieri* (figuré plus haut), relaté dans le récent article :

Sitaris solieri Pecchioli, 1839 à Toulouse (Haute-Garonne) (Coleoptera Meloidae).
L'Entomologiste, tome 63, n° 3 : 127-128.

L'espèce concernée (figurée dans l'article et ci-contre) était *Stenoria analis* (Schaum, 1859).



Stenoria analis (Schaum, 1859). Échelle : 5 mm.

Un nouveau support pour piquer les minuties : le filtre pour cigarettes à rouler

Michel MARTINEZ

INRA, UMR CGBP (bâtiment 16)
2 place Pierre-Viala, F-34060 Montpellier cedex 01
martinez@supagro.inra.fr

Résumé. – L'auteur présente un nouveau support utilisable pour piquer les minuties : le filtre pour cigarettes à rouler. Les avantages de ce filtre sont présentés dans cette note. De brefs conseils techniques et pratiques sont donnés pour le montage des insectes sur minuties. L'article est illustré de trois photographies.

Summary. – The author presents a new available support for pinning the minutens : the filter for rolled cigarettes. The advantages of this filter are given. Technical and useful recommendations for monting the insects on minutens are briefly exposed. The article is illustrated with 3 photographs.

Mots-clés. – Technique, préparation, minutie, insectes.

Keys-words. – Technique, preparation, minuten, micropin, insects.

Les minuties sont, depuis le XIX^e siècle, largement utilisées par les entomologistes, entre autres, pour piquer des espèces de petite taille appartenant à plusieurs ordres d'insectes et particulièrement des Diptères, des Lépidoptères et des Hyménoptères. La minutie est elle-même plantée dans une paillette en carton, une plaquette en cellophane ou plus traditionnellement dans un bloc de polypore, de moelle de sureau ou encore dans un bloc de mousse réticulée à densité variable, comme le plastazote, l'émalène ou le polystyrène haute densité. Cette technique de préparation des insectes est appelée le double montage.

Concernant les paillettes ou les plaquettes de cellophane, il est difficile d'empaler la minutie car il arrive qu'elle se torde. D'ailleurs, en entomologie, la destination première de la paillette ou de la plaquette de cellophane est d'être un support pour coller les insectes (et parfois les génitalia). Pour ce qui est des autres supports, leur inconvénient majeur est qu'ils ne sont pas toujours calibrés et qu'il faut souvent les couper soi-même au format souhaité, aussi bien en longueur que parfois en largeur. Par ailleurs, la couleur de certains de ces supports peut varier du blanc au beige et se dégrader au fil du temps. De plus, leur densité est parfois variable, de sorte que la minutie est plus ou moins bien fixée ou tenue dans ces substrats. Certains magasins d'entomologie (par exemple Entomopraxis en Espagne ou BioQuip aux États-Unis d'Amérique) vendent, pour cet usage, des mousses en polyéthylène, en bande de 10 cm de longueur et de 3 mm de largeur qui paraissent convenables (il faudra cependant les couper) mais à ma connaissance, ces produits ne se trouvent pas en France.

Pour remplacer ces matériaux qui servent de substrat aux minuties, j'utilise depuis peu un

support original qui m'a donné jusqu'à présent entière satisfaction : il s'agit de petits filtres à cigarettes à rouler, existant sous différentes dénominations commerciales et en deux tailles ; les petits filtres varient, selon les marques, entre 13 et 15 mm de longueur et 5 et 6 mm de diamètre ; les plus gros mesurent 15 à 16 mm pour un diamètre d'environ 8 mm.

Toutefois, selon les marques, la composition et la fabrication de ces filtres sont différentes, de sorte que certains conviennent mieux que d'autres. Après quelques essais et tests, je recommande d'utiliser seulement les petits filtres en sticks, de la marque Rizla+™ (*) (Photo 1), qui ont 5,7 mm de diamètre et mesurent environ 14 mm.

Ces filtres offrent plusieurs avantages :

– Ils sont tout d'abord calibrés, pré-coupés et leurs dimensions (longueur et diamètre) font qu'ils sont parfaitement adaptés à cet usage entomologique.



Photo 1. – Boîte de filtres à cigarettes à rouler de la marque Rizla et détails des filtres.

- Ceux que je préconise (filtres en sticks Rizla), ont une texture et une densité satisfaisante si bien que les minuties, quels que soient leur longueur (10, 12 ou 15 mm) et leur diamètre, (10, 15, 20 ou 25 centièmes de millimètres) comme les épingles de pied (n° 1, 2 ou 3) tiennent parfaitement et beaucoup mieux d'ailleurs que sur certains autres supports que j'utilisais jusqu'à présent. Il est en outre facile de retirer les minuties ou de les fixer ou refixer dans le filtre, sans que cela fasse des trous visibles ou pose des problèmes d'adhérence.
- Ils sont parfaitement blancs et préservés dans un étui en papier transparent, qui évite de les salir lors des manipulations et les protège de la poussière.
- Ils peuvent être utilisés de deux façons (*photos 2 et 3*) : dans les deux positions (verticale ou horizontale), on peut piquer plusieurs insectes sur un même filtre (jusqu'à 9 !) ce qui fait une économie substantielle de filtres, d'étiquettes et aussi un gain de places dans nos cartons entomologiques.
- Ils se trouvent facilement chez la plupart de nos buralistes : c'est là aussi un avantage appréciable par rapport aux autres supports dont certains sont vendus presque exclusivement dans des magasins de matériel d'entomologie et parfois hors de France.
- Ils sont conditionnés par boîte de 120 filtres au prix de 2 € la boîte et ils sont donc bien moins onéreux que les autres produits vendus pour cet usage dans les magasins spécialisés.
- Je les trouve esthétiquement corrects, un facteur qui n'est pas à négliger lorsqu'on fait une collection d'insectes.

L'essayer c'est peut-être l'adopter ! Merci à ceux qui seraient tentés par cette technique de me faire part de leurs résultats, impressions, et commentaires (positifs comme éventuellement négatifs).

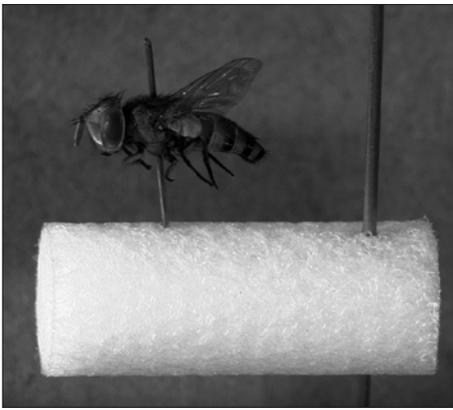


Photo 2. – Diptère (Sarcophagidae) piqué sur minutie et sur le filtre.

Note complémentaire : il y a deux façons de piquer l'insecte (Microlépidoptères, Microdiptères, Microhyménoptères...) avec la minutie. Dans le premier cas celle-ci traverse par le dessus le thorax de l'insecte (**) et doit dépasser légèrement du disque du mésothorax ; une fois l'insecte piqué, la minutie est ensuite plantée, par son extrémité pointue, dans le filtre à cigarette. Dans le second cas la minutie est piquée d'abord dans le filtre, puis elle transperce l'insecte par la face ventrale entre les hanches des pattes médianes. Seule l'extrémité pointue de l'épingle doit à peine dépasser dorsalement, au milieu du mésothorax ou un peu à droite (chez les Diptères et lorsqu'on a acquis une certaine dextérité). Pour mener à bien ces opérations, on se sert d'une pince. La technique de montage des insectes sur les minuties peut paraître délicate au néophyte, mais elle devient facile et rapide avec un peu d'habitude. Bien entendu, il faut être précis et adroit : qualités naturelles chez l'entomologiste.

Remerciements. – Je tiens à remercier Jean-Claude Streito, auteur des photographies et Laurent Soldati, tous deux pour leur contribution à l'élaboration de cet article.

* Comme le plastazote, l'émalène et autres mousses de polyéthylène, ce filtre est un polymère constitué d'une mousse réticulée dont j'ignore la composition. Cette matière est inflammable mais à combustion lente. Elle est altérée par l'acétate d'éthyle.

** Pour les Diptères, il est conseillé de planter l'épingle un peu à droite de la ligne médiane théorique mésothoracique, de façon à conserver intacte la chétotaxie sur une moitié du thorax. Certains diptéristes ou hyménoptéristes piquent la minutie au niveau du mésopleure, l'insecte étant alors préparé et présenté sur le côté.

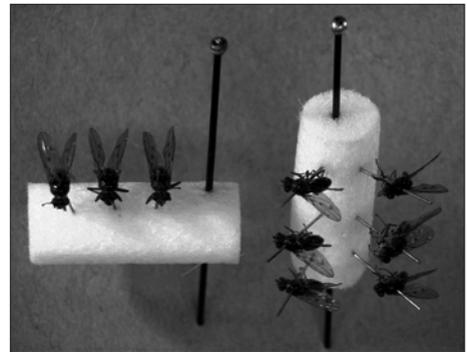


Photo 3. – Exemple de deux utilisations possibles du filtre, en positions horizontale ou verticale, avec plusieurs Diptères (Ephydridae) présentés sur un même filtre.

Orthotylus digitus et *Globiceps weberi* nouveaux pour la France et le Maroc (Heteroptera Miridae Orthotylinae)

Jean-Claude STREITO * & Armand MATOCQ **

* Laboratoire national de la Protection des Végétaux, unité d'entomologie, SUPAGRO-INRA Zoologie
2 place Viala, F-34060 Montpellier cedex 01
streito@supagro.inra.fr

** 18 rue Buzelin, F-75018 Paris
matocq.armand@wanadoo.fr

Résumé. – Première citation de France et du Maroc d'*Orthotylus digitus* Carapezza, 1997, espèce décrite et connue jusqu'à présent que de Tunisie. *Globiceps weberi* Wagner, 1969, connu que d'Espagne, a été découvert sur le massif de l'Aigoual et au Maroc dans le Moyen Atlas.

Summary. – *Orthotylus digitus* Carapezza, 1997 is recorded for the first time from France (Vailhauquès, Hérault) and Morocco (Asni, Haut Atlas). It was previously described and known from Tunisia. *Globiceps weberi* Wagner, 1969, was discovered from the Mont Aigoual (Gard, France), and from Dayet Âaoua (Moyen Atlas, Morocco). It was only known before from Spain.

Mots-clés. – Heteroptera, Miridae, Orthotylinae, *Orthotylus digitus*, *Globiceps weberi*, faune de France, Maroc, biogéographie.

Orthotylus digitus Carapezza, 1997 (Miridae Orthotylinae)

Vailhauquès (Hérault) est une station proche de Montpellier où se retrouvent fréquemment les entomologistes de la région. Elle est déjà célèbre pour ses Mirides : *Orthopidea fusciceps* Reuter, 1879) et *Ribautocapsus bruckii* (Reuter, 1879) découverts en 2004 [STREITO & MATOCQ, 2006]. En 2006, lors d'une nouvelle chasse de nuit organisée par la section entomologie de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault, un piège U.V. était placé comme à l'accoutumée en pleine garrigue, près d'un ruisseau et de vieux chênes. Alors que les chasses nocturnes aux U.V. attirent généralement peu de punaises sous nos latitudes, de nombreux Miridae ont été récoltés ce soir-là [4 mâles et 2 femelles d'*Orthotylus digitus*, le 23-vi-2006, Vailhauquès (Hérault) (N : 43,69710°, E : 3,71909°, altitude : 160 m), J.C. Streito rec. et det.]. Par ailleurs, un mâle de cette espèce avait été récolté au Maroc [le 1-v-2000, (Marrakech) route 5501 entre Asni et Ouirgane, A. Matocq rec. et det.]. L'habitus (*Figure 1*) rappelle celui de n'importe quel *Orthotylus* (sensu stricto). Décrits par CARAPEZZA [1997], les genitalia du mâle permettent d'identifier très facilement cette espèce. Les paramères droit et gauche (*Figure 2*) sont particulièrement caractéristiques. Le spicule du pénis, très complexe (*Figure 3*) est plus variable. La découverte de cette espèce au Maroc puis dans le Sud de la France accroît considérablement son aire de répartition. Il est difficile de dire si

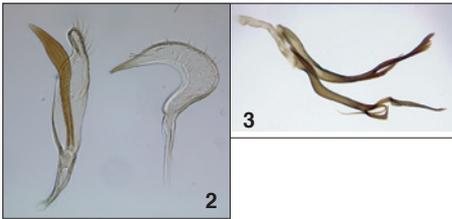
cette espèce est en train de coloniser de nouveaux territoires suite au réchauffement climatique ou si elle était passée inaperçue jusqu'à présent par manque de naturalistes s'intéressant aux petits Mirides verts...

Globiceps weberi Wagner, 1969 (Miridae Orthotylinae)

Un mâle unique avait été récolté en 2003 dans le massif de l'Aigoual [Dourbie, le 28-vi-2003, (N : 44,05546°, E : 52747° altitude : 1 278m), J.C. Streito rec. et det.]. Il était demeuré indéterminé jusqu'à la découverte d'une population plus importante de cette espèce dans une station proche de la précédente en 2006 [4 mâles et 5 femelles, lac des Pises, le 25-vi-2006, (N : 44,05071°, E : 3,51856°, altitude : 1 220m), J.C. Streito rec. et det.]. Cette espèce a été observée sur le sol dans des biotopes secs caractérisés par un sol très superficiel, des roches affleurantes et une végétation très rase de Thym, de Poacées et autres plantes rases. Une dizaine d'individus a été récoltée à vue en quelques minutes sur une surface de quelques mètres carrés. Par ailleurs, 3 mâles et 2 femelles de *G. weberi* avaient été récoltés au Maroc par notre collègue Philippe Ponel [Dayet Âaoua, (Ifrane) Moyen-Atlas, le 22-v-2004, A. Matocq det. et coll., Ph. Ponel leg.]. Cette espèce a été décrite de la Sierra Nevada en Espagne [WAGNER, 1969], un mâle a ensuite été collecté dans le Nord de l'Espagne (Zamora)



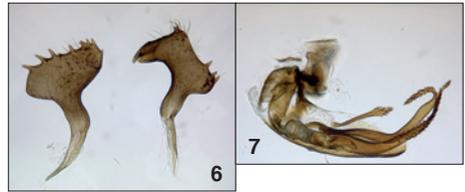
Figure 1. – *Orthotylus digitus* mâle, 23-IV-2006, Vailhauquès (Hérault), taille réelle : 3,5 mm.



Figures 2 et 3. – *Orthotylus digitus* mâle : 2) paramères droit et gauche ; 3) appendices sclérifiés de l'aedeagus.



Figures 4 et 5. – *Globiceps weberi* : 4) mâle, 25-VI-2006, lac des Pises (Gard), taille réelle : 5 mm ; 5) femelle, idem, taille réelle : 4 mm.



Figures 6 et 7. – *Globiceps weberi* : 6) paramères droit et gauche ; 7) Aedeagus.

[col de Portilla de Pardonelo, alt. 1 352 m., le 15-VI-1989, A. Matocq & J. Péricart leg., (A. Matocq det. et coll.)]. Décrite par WAGNER [1969], l'illustration des paramères est conforme à ceux de nos spécimens. Nous avons également comparé nos spécimens à des spécimens de la Sierra Nevada, prêtés par notre collègue et ami J. Ribes [un mâle et une femelle, Veleta (localité du type), entre le 25-VII et le 4-VIII-1959 altitude 2 608 m (H.H. Weber rec.)]. Nous n'avons pas noté de différence appréciable entre les individus des deux populations espagnole et française. L'observation de la forme des paramères pour séparer les espèces au sein du genre *Globiceps* peut prêter à confusion, la position des dents et leur nombre étant sujets à d'appréciables variations. Toutefois la forme générale des paramères de *G. weberi* (Figure 6) est suffisamment différente de celle des paramères des autres espèces françaises pour permettre une identification sûre. Par son habitus (Figure 4 et 5), cette espèce ressemble à la plupart des espèces de *Globiceps* du sous-genre *Kelidocoris*, présentes en France. Cette espèce est probablement un élément montagnard aux mœurs plutôt discrètes, passé inaperçu jusqu'à présent par manque de prospection. Sa collecte dans le nord de l'Espagne et sa découverte en France et au Maroc étendent considérablement son aire de répartition. Il ne

serait pas étonnant qu'elle soit découverte dans d'autres massifs montagneux du Sud de l'Europe.

Ces deux espèces nouvelles pour notre pays n'étaient pas répertoriées et sont à ajouter à leur ordre dans la Faune de France [WAGNER & WEBER, 1964].

Comme nous le prédisions dans notre précédent article, de bonnes surprises sont toujours possibles, pour les entomologistes qui s'intéressent aux punaises et plus particulièrement aux Mirides.

Références bibliographiques

- CARAPEZZA A., 1997. – *Heteroptera of Tunisia*. II Naturalista Siciliano, supplément A, vol. 21, 331 p.
- STREITO J.C. & MATOCQ A., 2006. – *Orthopidea fusciceps* Reuter, 1899, genre et espèce nouveaux pour la faune de France et notes sur deux rares Hétéroptères récoltés dans l'Hérault (Hemiptera Heteroptera). *L'Entomologiste*, 62 (3-4) : 73-74.
- WAGNER E., 1969. – Einige *Globiceps*-Arten (Heteroptera, Miridae). *Notulae Entomologicae*, 49 : 89-98.
- WAGNER E. & WEBER H.H., 1964. – *Hétéroptères Miridae. Faune de France* 67. Paris, Fédération française des Sociétés de sciences naturelles, 589 p. •

Cigales de Guyane : quelques exuvies et leurs pattes-pelleteuses (Homoptera Cicadoidea)

Marc THOUVENOT

10 impasse IV de la Madeleine, F-88100 Saint-Dié-des-Vosges

Résumé. – Cette note présente quelques Cigales guyanaises et les pattes-pelleteuses de leurs larves.

Summary. – This note presents some Guianese cicadas and the digger legs their larvae.

Mots-clés. – *Fidicinoïdes pseudethelae*, *Fidicina mannifera*, *Proarna insignis*, *Carineta rufescens*, *Hemisciera maculipennis*.

Si les imagos de Cigales guyanaises sont de mieux en mieux étudiés, les premiers stades sont, pour la plupart des espèces, complètement inconnus. Observées depuis très longtemps au Brésil [Lima, 1942 : 23] et depuis une vingtaine d'années en Corse [BOULARD, 1985], les larves de certaines espèces de Cigales construisent au niveau du sol des cheminées en terre dont le puits vertical est bouché à son extrémité sommitale. Au Brésil, ces « tours » dépassent les 25 cm chez *Fidicina chlorogena* Walker, 1850, alors qu'elles ne font que 2 à 4 cm en Corse pour *Tibicina fairmairei* Boulard, 1983.

En Guyane, au moins une espèce a le même comportement et construit des tours de 5 à 8 cm. Un week-end de juillet 1992, en prospectant le long de la piste de Petit Saut, j'ai eu la surprise de découvrir au pied d'un arbre une demi-douzaine de petites tours en terre d'environ cinq centimètres de diamètre et de moins de dix centimètres de haut. Très rapidement, je fis la liaison avec une photographie aperçue dans le Costa Lima : il s'agissait de tours d'émergence de Cigales. J'en recueillis une (Figure 1) et repérai l'endroit. La semaine suivante je revins dans le secteur et recouvris l'ensemble d'un morceau de filet chryldé. Après plusieurs visites infructueuses, je trouvai, fin octobre, l'endroit dévasté : plus de tours, plus de filet, aucune exuvie ni Cigale ; la

zone avait été piétinée vraisemblablement, d'après les empreintes, par une bande de Coatis (*Nasua nasua* Storr, 1780) qui avait dû être attirée par une Cigale fraîchement éclosse se débattant dans le filet. Seuls des morceaux d'exuvie et un reste d'imago rongé par les fourmis (Figure 2) subsistaient dans un rayon d'une dizaine de mètres autour de l'arbre. S'agissait-il d'un exemplaire venant d'éclore ou se trouvait-il là par hasard ? Seule une observation future pourrait peut-être le confirmer ou l'infirmer.

Il arrive souvent que l'on trouve en forêt ou même près des habitations des exuvies de Cigales sans que l'on puisse savoir à quel adulte les rattacher. On peut cependant, à l'aide des pattes-

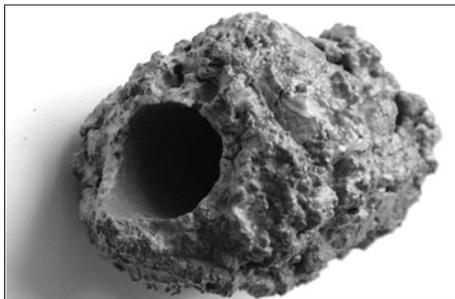


Figure 1. – Prolongement en terre de la cheminée (diamètre du puits d'émergence : 2 cm). Guyane française, piste de Petit Saut, VII-1992.

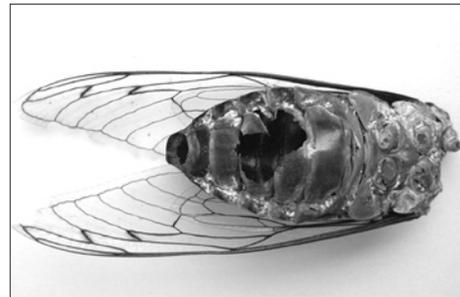


Figure 2. – *Quesada gigas* (Olivier, 1790). (taille réelle), Guyane française, Piste de Petit Saut, X-1992.

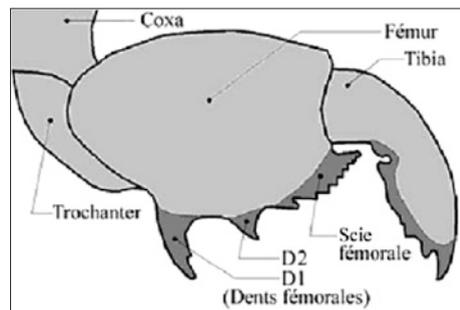


Figure 3. – Schéma d'une patte-pelleteuse de larve de Cigale.

pelleteuses (*Figure 3*), déterminer facilement de quel animal il s'agit. En effet, la dimension et la forme des différentes pièces de ces dernières varient d'une espèce à l'autre; on peut le constater avec les quelques exemples de récolte simultanée d'un imago et de sa nymphe. Il serait intéressant de contacter les entomologistes ayant eu la chance de faire de pareilles récoltes en Guyane pour compléter cette petite série. Je me tiens donc à leur disposition pour toute étude complémentaire.

En septembre 1994, devant me rendre une semaine dans l'ouest du département pour raison professionnelle, je ne manquai pas de passer aux abattoirs de Cayenne pour y récupérer de la tripaille de cochon en vue de piéger, entre autres, *Coprophaneus lancifer* (L., 1758) que l'on trouve en quantité dans le bois des Malgaches à l'entrée de Saint-Laurent. Quelle ne fut pas ma surprise en allant relever mes pièges de trouver, dans la parcelle reboisée en Pins caraïbes (*Pinus caribaea*

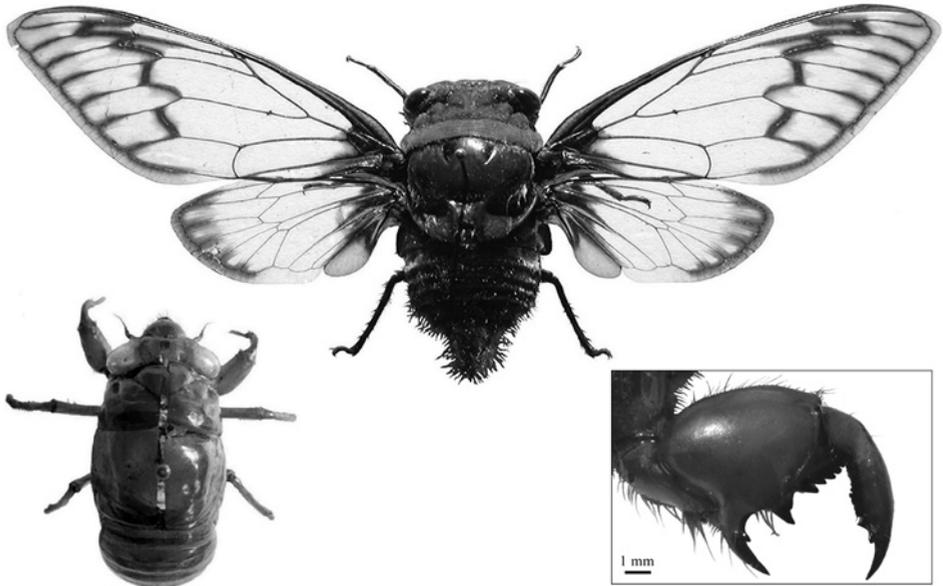


Figure 4. – *Fidicinoides pseudethelae* Boulard & Martinelli, 1996. Mâle et son exuvie (taille réelle), Guyane française, bois des Malgaches, Saint-Laurent-du-Maroni, 20-IX-1994.

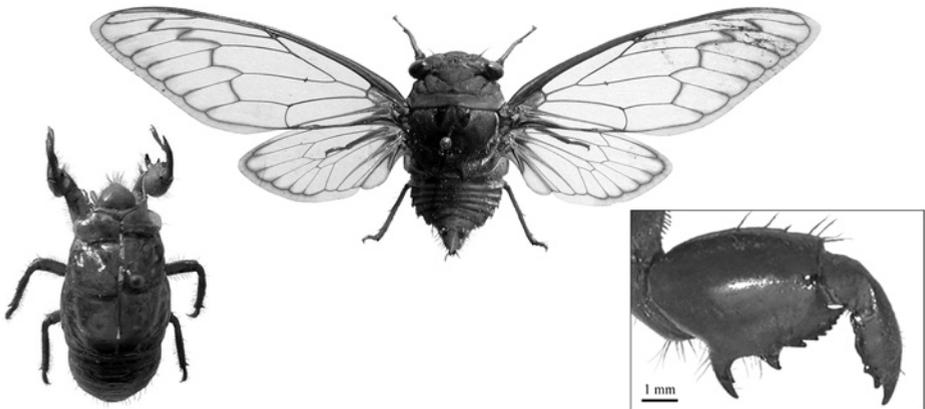


Figure 5. – *Fidicina mammifera* (F., 1803). Mâle et son exuvie (taille réelle), Guyane française, bourg de Rémire Montjoly, 2-XII-1990.

Cigales de Guyane : quelques exuvies et leurs pattes-pelleteuses
(Homoptera Cicadoidea)

Morelet), une multitude de grosses exuvies de Cigales et un imago de *Fidicinoides pseudethelae* Boulard & Martinelli, 1996, se séchant à coté de

sa nymphe (Figure 4). Je les ai aussitôt récoltés et précieusement mis de côté pour une étude ultérieure.

Chaque année, fin novembre début décembre, un concert ininterrompu de « cymbalisation » de Cigales envahit l'île de Cayenne; il s'agit de *Fidicina mannifera* (F., 1803) (Figure 5), la Cigale la plus courante de Guyane. Il arrive fréquemment qu'un mâle capturé le soir à la lumière des habitations par un animal domestique, puisse gêner fortement les résidents par ses insupportables stridulations assourdissantes et continues. Des centaines d'exuvies sont suspendues aux arbres et il n'est pas rare de trouver des imagos en pleine éclosion ou des adultes en train de sécher leurs ailes avant de prendre leur envol. C'est ainsi que j'ai pu capturer dans mon jardin sur un Cacaoyer (*Theobroma cacao* L.) le mâle représenté ci-contre. Quant à *Proarna insignis* (Distant, 1881) (Figure 6)

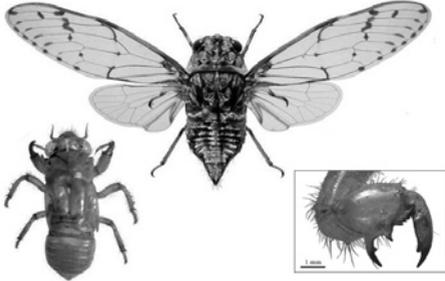


Figure 6. – *Proarna insignis* (Distant, 1881). Femelle et son exuvie (taille réelle), Guyane française, Bourg de Rémire Montjoly, 6-II-1993.



Figure 7. – *Carineta rufescens* (F., 1803). Femelle et son exuvie (taille réelle), Guyane française, piste Coralie PK 11, 21-VIII-1992.

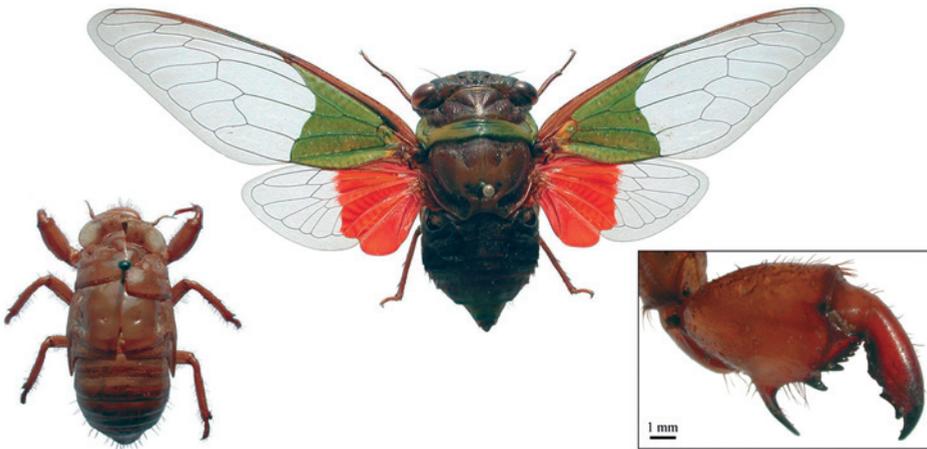


Figure 8. – *Hemisciera maculipennis* (de Laporte, 1832). Mâle et son exuvie (taille réelle), Guyane française, CD 5, PK 8, 14-IX-1997.

un peu moins courante, j'ai eu la chance de la récolter, toujours dans mon jardin, en février 1993, mais cette fois sur un Corossolier, *Annona muricata* L.

La *Carineta rufescens* (E, 1803) (Figure 7) a été récupérée après une chasse de nuit en bordure de la piste Coralie. Enfin, je dois à mon ami Bernard Hermier la récolte de la magnifique et très rare *Hemisciera maculipennis* (de Laporte, 1832) (Figure 8) venant d'éclorre alors qu'il chassait des Hespérides. Il a fallu l'œil exercé d'un entomologiste pour apercevoir dans l'herbe cette Cigale qui, une fois les ailes supérieures rabattues, passe très facilement inaperçue dans la végétation !

Remerciements. – Tous mes remerciements à Michel Boulard pour la détermination de la *Carineta* et surtout de *Zammaria eximia* (Erichson, 1848) que j'ai malheureusement confondue avec *Z. brevis* dans le Tome 63 de *L'Entomologiste*, page 14. Un cordial merci à Allen Sanborn qui a su déterminer les « restes » de la Figure 2.

Références bibliographiques

- BOULARD M., 1985. – Cigales in concert. *Sciences et Avenir*, 462 : 62.
- LIMA A. da Costa, 1942. – *Insetos do Brasil. Vol. 2. Homópteros*. Rio de Janeiro, Escola Nacional de Agronomia, 327 p. •

Parmi les livres

Luc PASSERA. – **La véritable histoire des fourmis**. Paris, Librairie Arthème Fayard, 2006 (collection Le temps des sciences), broché, 304 pages. ISBN 978-2-2136-2886-8. Prix : 20 €. Pour en savoir plus : <http://www.fayard.fr/>

Un excellent livre sur les Fourmis et très documenté sur les travaux récents, notamment ceux liés aux phéromones. Le livre se lit très bien, comme d'ailleurs ceux d'Hölldobler et Wilson, qui curieusement ne sont même pas mentionnés dans la bibliographie, mais seulement dans le texte. Un ancien comme Forel eut bien pu être aussi cité (une mention aussi dans le texte), ainsi que les travaux classiques de Wheeler. Ce livre n'est pas pour le profane et, parce qu'il s'envole heureusement au-delà des fantasmes de Weber et autres farfelus, il doit être lu par des entomologistes chevronnés qui ont des notions précises sur ces insectes. Les paragraphes consacrés aux plantes myrmécophiles sont bien traités, très à jour, mais deux plantes de base, *Myrmecodia* et *Hydnophytum*, sont curieusement oubliées ; elles sont pourtant typiques avec leurs chambres à couvain, leurs champignons et leurs chambres dépotoir, qui servent aussi de cimetières et de toilettes et dont l'azote est absorbé par la plante. Les Keroplatidae qui habitent certaines poches formicaire et capturent les Fourmis à Panama, au Gabon et à Sri Lanka sont aussi oubliés, tout autant que les Coléoptères associés aux *Piper* et aux Fourmis en Amérique Centrale. Il est vrai que le problème des myrmécophytes est extrêmement complexe et qu'on ne peut pas parler de tout. Chez les *Piper*, la présence des fourmis ou de



leurs Coléoptères prédateurs est nécessaire pour la production de trophosomes. C'est plus ou moins, au moins partiellement, ce qui se passe pour la plupart des myrmécophytes, même pour les *Cecropia*.

Ce livre est très réussi, très bien rédigé, très à jour, et l'auteur et l'éditeur sont à féliciter pour l'excellence de l'ouvrage et pour son prix modique.

Pierre JOLIVET

Matériaux pour la connaissance des Membracidae et Ledridae du Limousin et des départements voisins (Hemiptera)

Laurent CHABROL

6 rue Waldeck-Rousseau, F-87000 Limoges
coleo.87@free.fr

Résumé. – Une liste des Membracidae et Ledridae observés en Limousin est dressée à partir d'observations contemporaines et de données de collection ancienne. Un premier bilan régional sur ces familles est dressé.

Summary. – Membracidae and Ledridae found in Limousin are listed from actual data and data collected in the early XXth century.

Mots-clés. – Membracidae, Ledridae, Limousin, Dordogne, Cantal, faunistique.

Les premières cartes nationales de distribution des Membracidae et Ledridae publiés par BOULARD & PUISSANT [2001] nous ont conduit à rassembler nos observations effectuées essentiellement en Limousin et dans quelques départements voisins. La bibliographie ne mentionne aucune capture de ces insectes en Limousin. Nous faisons état des observations récentes réalisées en Limousin et nous profitons de l'occasion pour citer les mentions anciennes disponibles dans la collection Charles Alluaud (1880 – 1949), conservée au musée de Guéret dans la Creuse, où certaines collectes ne comportent pas d'année de capture; on peut estimer sans trop de risques qu'elles ont été réalisées au cours de la première moitié du XX^e siècle.

Les Membracidae comptent quatre espèces en France métropolitaine : trois indigènes et une néarctique acclimatée au début du XX^e siècle (*Stictocephala bisonia* Koppe & Yonke, 1977). La famille des Ledridae ne comporte qu'une seule espèce en France métropolitaine. Elle est d'identification aisée, *Ledra aurita* (L., 1758).

La liste des localités où les insectes ont été observés est accompagnée de divers renseignements (date, technique de collecte, plante...). Les auteurs des collectes et des identifications sont signalés respectivement par les abréviations « réc. » et « dét. ». Sauf mention contraire, toutes les identifications ont été réalisées par mes soins.

Ledridae

Ledra aurita (L., 1758)

Corrèze : Davignac, tourbière de la Ferrière, au battage sur *Salix acuminata* (13-VI-1999, Chabrol réc, Puissant dét.); Sainte-Fortunade, les Cent Écus, chasse de nuit (22-VIII-2001, Plas réc., Puissant dét.); Ambrugeat, forêt

de la Cubesse (8-VIII-2001, L. Baliteau réc.); Mercoeur (30-VIII-2005, F. Leblanc réc et dét.); Sexcles (2004, F. Leblanc réc et dét).

Creuse : Noth, la Cazine (21-IX-1918, Alluaud réc. et dét.).

Haute-Vienne : Rochechouart, carrière de Villeneuve, au battage sur *Salix acuminata* (27-V-2005, Plas réc.); Saint-Léger-Magnazeix, étang de Murat, battage sur Saules (4-VIII-2007, Plas réc.).

Dordogne : Saint-Mesmin sur *Populus tremula* (29-V-2007, Deschamps réc.); Saint-Saud-Lacoussière, Grand Étang, saulaie en queue d'étang (5-VI-1998, Chabrol réc.).

Membracidae

Centrotus cornutus (L., 1758)

Corrèze : Madranges, sommet des Monédières sur Genêt (18-VIII-?, Alluaud réc. et dét.) (nota : en fait, le sommet des Monédières, le Suc-ô-May qui culmine à 908 m, se trouve sur la commune de Chaumeil); Nespouls, chênaie pubescente à Belveyre, à vue sur *Vincetoxicum hirundinaria*, les insectes se tiennent alignés sur la tige par temps frais, couvert et pluie fine (15-V-2007, Chabrol réc.); Jugeals-Nazareth, pelouse calcaire au sud de Malepeyre, conditions d'observations identiques à la mention précédente (15-V-2007, Chabrol réc.); Sainte-Fortunade (15-V-2004, Plas réc.).

Creuse : Crozant (IX-?, Alluaud réc. et dét.).

Haute-Vienne : Le Vigen (X-1937, Alluaud réc. et dét.); Rochechouart, carrière de Villeneuve, au battage sur *Salix acuminata* (27-V-2005, Chabrol réc.).

Dordogne : Vendoire, vallée de la Nizonne, site des tourbières de Vendoire (8-V-2001, Chabrol réc.).

Cantal : Laveyssière, vallée de l'Allagnon, buron Meije (22-VI-2003, Chabrol réc.).

Gargara genistae (F, 1775)

Corrèze : Sarran, Marut, sur *Cytisus scoparius* (4-VII-2007, Chabrol réc.); Saint-Merd-les-Oussines, étang des Oussines, rive ouest, sur *C. scoparius* (5-VIII-1999, Chabrol réc.).

Creuse : Saint-Sébastien (II-VIII-?, Alluaud réc. et dét.); La Celle Dunoise (15-VIII-1916, Alluaud réc. et dét.); Crozant (6-X-1937, Alluaud réc. et dét.); Féniers, le Petit Meymat, sur *C. scoparius* (31-VII-1998, Chabrol réc.); Saint-Maurice-la-Souterraine, La Saumagne, sur *C. scoparius* (8-IX-1995, Chabrol réc.).

Haute-Vienne : Eymoutiers, vallée de la Vienne à Chabrouty, battage de nuit sur *Cytisus scoparius* (8-VII-2007, Plas réc.); Verneuil-sur-Vienne, vallée de la Vienne, pont de la Gabie (6-VIII-2003, Plas réc.); Rochechouart, forêt de Rochechouart, coupe forestière sur *C. scoparius* (7-VI-1998, Chabrol réc.).

Stictocephala bisonia Koppe & Yonke, 1977

Haute-Vienne : Saint-Paul, Beaumont (IX-2004, E. Decaux, d'après photographie).



Photo 1. – *Stictocephala bisonia* Koppe & Yonke, 1977 (cliché Emmanuelle Decaux, 2004).

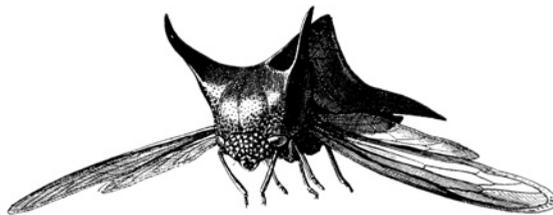
Le Limousin abrite trois des quatre Membracidae connus en France. Il est fort peu probable de rencontrer dans la région la quatrième espèce d'affinité méditerranéenne : *Centruchus chloroticus* (Fairmaire, 1851).

Trois espèces semblent relativement fréquentes dans la région (*C. cornutus*, *G. genistae*, et *L. aurita*). En revanche, *S. bisonia* semble plus rare, elle n'a été signalée qu'une seule fois au cours des vingt dernières années, période au cours de laquelle les prospections des entomologistes ont été nombreuses en Limousin. Afin de parfaire nos connaissances, nous serions heureux de recevoir toute information complémentaire sur ces espèces, captures ou observations, réalisées en Limousin.

Remerciements. – Mes remerciements vont à Catherine Wachs, conservateur du musée d'art et d'archéologie de Guéret qui me laisse la possibilité de consulter la collection Alluaud avec facilité. Je remercie également mes amis entomologistes cités dans le texte et qui m'ont transmis informations et échantillons qui constituent une grande partie de cette note ainsi que Stéphane Puissant qui m'a confirmé quelques spécimens.

Références bibliographiques

BOULARD M. & PUISSANT S., 2001. – Cicadogéographie de la France européenne : premières cartes de répartition, 175-187. In ROBERT J.-C., GUILBOT R., DOMMANGET J.-L. & MAURIN H., *Inventaire et cartographie des invertébrés comme contribution à la gestion des milieux naturels français*. Actes du séminaire tenu à Besançon les 8, 9 et 10 juillet 1999, Paris, Muséum national d'histoire naturelle, collection Patrimoines naturels, 46, 332 p. •



Stelidota geminata (Say, 1825), espèce envahissante américaine, est bien implantée en Alsace, comme ailleurs dans la haute vallée du Rhin (Coleoptera Nitidulidae)

Les fruits pourris, tombés ou en tas, laissés dans les vergers ou déposés en lisière de forêt sont exploités par quelques Coléoptères, en majorité des Nitidulidae exotiques, présents le plus souvent en nombre. Ces dernières années on pouvait observer le cocktail habituel dominé par *Epuraea ocularis* Fairmaire, 1849 (extrême oriental, commun en Alsace depuis 1996) et *Glischrochilus quadrisignatus* Say, 1835 (nord-américain, trouvé en Alsace depuis 1967, commun depuis 1984), le tout pimenté par quelques *Carpophilus* (Nitidulidae, tous plus ou moins exotiques à l'origine) et des Staphylinidae (*Omalius*, *Aleochara* et autres Aléochariens). Depuis cet fin d'été, la composition de cette faunule a brutalement changé par avec l'arrivée de *Stelidota geminata* (Photo 1).



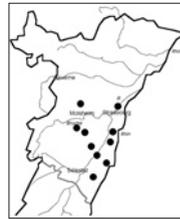
Photo 1. – *Stelidota geminata* (Say, 1825). Noter le rétrécissement en ogive et les côtes des élytres, l'élargissement apical des tibias médians et postérieurs de ce mâle (taille 2,5 mm)

Stelidota geminata (Say, 1825), espèce décrite à l'origine de Floride, a progressivement envahi diverses régions du globe est connue depuis quelques années de plusieurs pays méditerranéens [AUDISIO, 1993]. Beaucoup de Nitidulidae envahissants sont trouvés sur les fruits en décomposition et *Stelidota geminata* ne fait pas exception. J'ai observé mes premiers *S. geminata* le 15-IX-2007 sur un tas de pommes pourries en lisière de la forêt de Nordhouse (Bas-Rhin). Une recherche rapide sur internet m'a permis d'apprendre que l'insecte venait d'être trouvé au cours du même été dans plusieurs stations de Bade (Allemagne), entre Fribourg et Kehl [voir : <http://www.koleopterologie.de/arbeitsgemeinschaft/index.html>], pour le détail de ces captures et des références utiles].

L'insecte ayant été indiqué de France dans Fauna Europaea [<http://www.faunaeur.org/>], P. Audisio [*in litt.*] m'a aimablement indiqué

qu'il avait déterminé deux mâles de *S. geminata* capturés près de Mulhouse (Haut-Rhin) dès juillet 2004.

Pour estimer le degré d'implantation de *S. geminata* dans la région, deux sondages (1 et 2-X-2007) m'ont permis de constater que l'insecte était présent et abondant dans toutes les stations inspectées entre le Rhin et les Vosges et entre Strasbourg et Sélestat (9 stations). Il est donc très largement répandu dans la région. La carte 1 permet de situer l'emplacement des stations. Pour le futur, compte tenu de l'implantation de *S. geminata*, il ne nous reste qu'à suivre sa progression... en attendant l'envahisseur suivant, ou de voir s'il prend la place d'un concurrent (*Epuraea ocularis* ?), comme *Glischrochilus quadrisignatus* a évincé en Alsace en peu d'années *G. hortensis* (Fourcroy, 1785).



Carte 1. – Stations où *Stelidota geminata* a été capturé entre le 15-IX et le 2-X-2007.

Enfin, il faut remarquer que *S. geminata* est peu apprécié des horticulteurs en Amérique du Nord car il peut s'attaquer aux fruits, en particulier aux fraises, et commettre des dégâts. Tant qu'il se contente chez nous de pommes pourries (de loin ses fruits préférés pour l'instant), poires pourries (trop molles et se liquéfiant) et coings pourris (trop durs), ou de fruits de *Maclura aurantiaca*, l'oranger des Osages (immangeables mais nord-américains, observation au Jardin botanique de l'Université), le mal est limité...

Référence bibliographique

AUDISIO P., 1993. – *Fauna d'Italia*, Vol. 32. *Coleoptera Nitidulidae e Kateretidae*. Bologna, Calderini ed., 971 p.

Henry CALLOT
3 rue Wimpheling
F-67000 Strasbourg

Saperda punctata (L., 1767) longicorne nouveau pour le Loiret (Coleoptera Cerambycidae)

Un individu du longicorne *Saperda punctata* (L., 1767) a été capturé dans le Loiret fin mai 2007, et il semblerait que ce soit pour la première fois. En effet, aucune donnée n'était disponible pour ce département lors d'une synthèse sur les Cerambycidae effectuée en 2003 [PÉRU, 2003] et l'espèce n'est pas présente dans les collections anciennes du muséum des sciences naturelles d'Orléans [M. Binon, comm. pers.].

Ce Laminae le plus souvent inféodé à l'Orme se trouvait sur un Sureau dans une éclaircie d'une chênaie à Chevilly.

Cette trouvaille n'est cependant pas étonnante puisque ce Coléoptère est cité de plusieurs départements voisins, contrairement à ce

qu'indique une cartographie récemment publiée [CHATENET, 2000].

Références bibliographiques

- CHATENET G. du, 2000. – *Coléoptères phytophages d'Europe*. Vitry-sur-Seine, N.A.P. éd., 368 p.
PÉRU L., 2003. – Éléments pour un catalogue des longicornes (Coleoptera Cerambycidae) de la région Centre. *Symbioses*, n. s., 9 : 73-80.

Julien HARAN
17 rue du Chemin de la Messe
F-45140 Ormes

Pour compléter la répartition de *Saperda punctata* (L., 1767) en région Centre (Coleoptera Cerambycidae)

Pour compléter la note de notre jeune collègue Julien Haran, concernant la découverte de *Saperda punctata* (L., 1767) dans le Loiret, je tiens à signaler une autre capture en Sologne du Loir-et-Cher (région Centre).

En juin 1976, notre ami Claude Henry l'avait déjà trouvé à Contres (Loir-et-Cher) en réalisant une chasse de nuit par piège lumineux placé le long d'une haie de vieux Ormes.

S. punctata est maintenant présent dans cinq départements sur les six de la région Centre, alors que PÉRU [2003] n'en mentionnait que trois.

Cette espèce n'a pas encore été signalée du département d'Eure-et-Loir, le plus nordique de la région Centre, mais sa présence en Île-de-France [VINCENT, 1998] dans les départements des Yvelines et de l'Essonne laisse penser que cette espèce pourrait s'y trouver.

Concernant sa biologie, il est intéressant de préciser que VIVES [2000] indique que les adultes volent en plein soleil pour se repérer entre eux mais ne s'accouplent qu'à la tombée du jour ou la

nuit. De plus, VIVES [2001] signale que les adultes viennent à la lumière UV au cours des nuits chaudes de l'été.

Références bibliographiques

- PÉRU L., 2003. – Éléments pour un catalogue des longicornes (Coleoptera Cerambycidae) de la région Centre. *Symbioses*, n. s., 9 : 73-80.
VINCENT R., 1998. – *Catalogue des Coléoptères de l'Île-de-France. Fascicule VII : Cerambycidae*. Bulletin de l'association des Coléoptéristes de la région parisienne, suppl. n° 32, 108 p.
VIVES E., 2000. – *Fauna Ibérica : Coleoptera Cerambycidae : vol 12*. CSIC. Madrid. 716 p.
VIVES E., 2001. – *Atlas fotografico de los cerambycidos ibero-baleares*. Barcelone, Argania, 287 p.

Daniel ROUGON
2 rue Lamarck
F-45100 Orléans
daniel.rougon@laposte.net

Erratum

Dans la dernière note d'Olivier Courtin, Nouvelles observations de *Phaenops sumptuosa* (Abeille de Perrin, 1904) dans le Tarn (Coleoptera Buprestidae), parue dans le tome 63, numéro 4 de *L'Entomologiste*, page 222, s'est glissée une

erreur malencontreuse quant aux noms de deux collègues entomologistes : il s'agit de Messieurs François Burle et Didier Delpy.

Nous les prions de bien vouloir accepter les excuses de l'auteur et de la rédaction.

L'ENTOMOLOGISTE



L'Entomologiste

Anciennes années de *L'Entomologiste*

Publiée depuis plus de soixante ans, notre revue est encore disponible pour de nombreux tomes (années entières uniquement, constituées de 4 à 7 fascicules) au prix de l'année en cours (41,00 € franco de port). Les fascicules ne sont pas vendus séparément.

- l'année complète (de 2004 à 2007) : 41,00 €

À titre de promotion, les tarifs suivants (port non compris) sont consentis aux abonnés :

- une année complète (de 1945 à 1994) : 10,00 €
- une année complète (de 1995 à 2003) : 20,00 €
- une série complète (de 1945 à 2005) : 500,00 €

Attention, certaines années incomplètes (fascicules épuisés) peuvent être assorties de photocopies.

D'une manière générale, les abonnés souhaitant compléter leur collection sont priés d'adresser leurs commandes accompagnées de leur règlements à Christophe BOUGET, trésorier.

Numéros spéciaux

Les publications spéciales de *L'Entomologiste* sont disponibles aux tarifs suivants (port non compris) :

- Les *Ophonus* de France (Coléoptères Carabiques). Étude du sous-genre *Ophonus* (s. str.) suivie d'une révision de la systématique du sous-genre *Metophonus* (Bedel), par J. BRIEL (1964), 42 pages. 1,00 €
- *L'Entomologiste* et la répartition géographique (1945 à 1970), par A. VILLIERS (1979), 30 pages. 1,00 €
- Tables méthodiques des articles parus dans « *L'Entomologiste* » de 1971 à 1980, par A. VILLIERS (1981), 40 pages. 2,00 €
- André Villiers (1915 – 1983), par R. PAULIAN, A. DESCARPENTRIES & R.M. QUENTIN (1983), 55 pages. 2,00 €
- Clé illustrée des familles des Coléoptères de France. par P. FERRET-BOUIN (1995), 46 pages. 8,00 €

Tirage du présent numéro : 800 exemplaires

Sommaire

GERMANN C. – <i>Brachyderes grisescens</i> Fairmaire, 1862, espèce nouvelle pour la faune française (Coleoptera Curculionidae Entiminae)	225 – 226
LASSALLE B. – Nouveaux <i>Stomis</i> et <i>Reflexisphodrus</i> de Chine (Coleoptera Carabidae)	227 – 229
GUILLERMET C. – Contribution à l'étude des Phycitinae de l'île de La Réunion : 2. Description de quatre nouvelles espèces et de deux nouveaux genres (Lepidoptera Pyralidae)	231 – 238
COCQUEMPOT C. – Nouvelles données sur <i>Menesia bipunctata</i> (Zoubkoff, 1829) dans le Centre-Ouest de la France (Coleoptera Cerambycidae)	239 – 242
DENUX O., AUGUSTIN S. & BERTHELOT A. – Biodiversité des Carabidae dans les peupleraies picardes (Coleoptera)	243 – 256
OROUSSET J. – Coléoptères hypogés de Corse XXXIII. Le genre <i>Pselaphostomus</i> Reitter (Coleoptera Staphylinidae Pselaphinae)	257 – 264
DUSSAIX C., STALLEGGER P. & LIVORY A. – <i>Microdon major</i> Andries, 1912 nouvelle espèce pour la faune de France (Diptera Syrphidae)	265 – 269
ETIENNE J. – Pour la sauvegarde des Cycas en Guadeloupe	271 – 275
MARTINEZ M. – Un nouveau support pour piquer les minuties : le filtre pour cigarettes à rouler	277 – 278
STREITO J.-C. & MATOCQ A. – <i>Orthotylus digitus</i> et <i>Globiceps weberi</i> nouveaux pour la France et le Maroc (Heteroptera Miridae Orthotyliinae)	279 – 280
THOUVENOT M. – Cigales de Guyane : quelques exuvies et leurs pattes-pelleteuses (Homoptera Cicadoidea)	281 – 284
CHABROL L. – Matériaux pour la connaissance des Membracidae et Ledridae du Limousin et des départements voisins (Hemiptera)	285 – 286
NOTES DE TERRAIN ET OBSERVATIONS DIVERSES	
CALLOT H. – <i>Stelidota geminata</i> (Say, 1825), espèce envahissante américaine, est bien implantée en Alsace, comme ailleurs dans la haute vallée du Rhin (Coleoptera Nitidulidae)	287
HARAN J. – <i>Saperda punctata</i> (L., 1767), longicorne nouveau pour le Loiret (Coleoptera Cerambycidae)	288
ROUGON D. – Pour compléter la répartition de <i>Saperda punctata</i> (L., 1767), en région Centre (Coleoptera Cerambycidae)	288
Erratum	288
PHOTOGRAPHIES NUMÉRIQUES	230
PARMI LES LIVRES	242, 275 et 284
Rectificatif : <i>Sitaris solieri</i> Pecchioli, 1839	276