

SOCIÉTÉ
ENTOMOLOGIQUE
DE FRANCE

L'ENTOMOLOGISTE

revue d'amateurs



Tome 73

ISSN 0013-8886

numéro 5

septembre – octobre 2017

L'ENTOMOLOGISTE

revue d'amateurs, paraissant tous les deux mois

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

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

Siège social : 45 rue Buffon, F-75005 Paris

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

Directeur de la publication
Daniel ROUGON
rougondaniel@gmail.com

Directeur-adjoint de la publication
Michel BINON
c.m.binon@free.fr

Comité de rédaction

Henri-Pierre ABERLENC (Vallon-Pont-d'Arc), Christophe BOUGET (Nogent-sur-Vernisson), Hervé BRUSTEL (Toulouse), François DUSOULIER (Toulon), Antoine FOUCART (Castelnau-le-Lez), Antoine LEVÊQUE (Orléans), Armand MATOCQ (Paris), Bruno MICHEL (Saint-Gély-du-Fesc), Thierry NOBLECOURT (Quillan), Hubert PIGUET (Paris), Philippe PONEL (Aix-en-Provence), Jean-Claude STREITO (Montpellier), Francesco VITALI (Luxembourg) et Pierre ZAGATTI (Paris).

Adresser la correspondance

Manuscrits et recensions au rédacteur

Laurent PÉRU
Revue *L'Entomologiste*
Le Chalet
Lieu-dit Les Saint-Germain
F-45470 Loury
lperu@me.com

Renseignements au secrétaire

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

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

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

Tirage du présent numéro : 600 exemplaires • Prix au numéro : 7,00 €
Imprimé par JOUVE, 11 boulevard Sébastopol, 75001 Paris
ISSN : 0013 8886 – BB CPPAP : 0519 G 80804

Photo de couverture : *Xanium vanhoeffenianum* Enderlein, 1904 (Coleoptera Curculionidae)
taille 5 mm, île de l'Est, archipel des Crozet (cliché Philippe Ponel)

Complément à la connaissance des Carabiques de la station expérimentale de Boigneville (Essonne) (Coleoptera Caraboidea)

Jean-David CHAPELIN-VISCARDI * & Véronique TOSSER **

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

** Arvalis – Institut du Végétal
Pôle Systèmes de culture innovants & Durabilité, F-91720 Boigneville
v.tosser@arvalis.fr

Résumé. – Les auteurs présentent des informations complémentaires concernant la faune des Caraboidea de la station expérimentale de Boigneville (Essonne, France). Au cours des années 2013 à 2016, 76 espèces ont été recensées dont 20 sont considérées comme remarquables. Des informations sur les conditions d'observation de ces espèces sont apportées. *Microlestes luctuosus* Holdhaus in Apfelbeck, 1904 est signalé pour la première fois de la région Ile-de-France. L'inventaire global du site est porté à 93 espèces en sept années de suivis. L'intérêt des aménagements extra-parcellaires est notable.

Summary. – The authors present additional information concerning the Caraboidea of the experimental station of Boigneville (Essonne, France). During the years 2013 to 2016, 76 species were recorded. Of these, 20 are considered remarkable. Information on the observational conditions of these species are provided. *Microlestes luctuosus* Holdhaus in Apfelbeck, 1904 is reported for the first time from Ile-de-France region. In total, 93 species during seven years of surveys have been recorded on the station. The interest of agro-ecological structures is noticeable.

Keywords. – Arable crops, diversity, experimental station, Caraboidea, Boigneville, France.

Introduction

La station de Boigneville est un des sites expérimentaux d'Arvalis – Institut du Végétal. Elle se situe à l'extrême sud du département de l'Essonne et est frontalière des départements du Loiret et de la Seine-et-Marne. Elle se trouve dans le périmètre du Parc naturel régional du Gâtinais français. La station est composée de 160 hectares dédiés à l'exploitation agricole et 60 hectares de bois. Elle est située sur un plateau, entourée de zones forestières à l'Ouest, au Nord et à l'Est. Les espaces boisés bordant la station font partie intégrante de la ZNIEFF de type II « Vallée de l'Essonne de Buthiers à la Seine » [ROGER & TANGUY, 2016]. L'Essonne coule à quelques centaines de mètres en contrebas. Sur l'exploitation, une dizaine de cultures sont semées. Les principales sont le Blé tendre d'hiver, l'Orge de printemps et le Colza. Les parcelles présentent régulièrement des aménagements périphériques, tels des bandes « enherbées » (semées ou spontanées) et des haies (*Figures 1 et 2*). Le linéaire boisé comprend plus de 4 000 mètres de haie sur le plateau. Les

paramètres de différents systèmes de culture font l'objet d'essais sur la station, ainsi plusieurs modes de conduite agricole sont appliqués : raisonné, intégré, biologique... (*Carte 1*). Au regard du contexte boisé autour de la station et du maillage de haie au niveau du plateau, le paysage agricole peut être qualifié de semi-ouvert.

Le site bénéficie d'inventaires et de suivis d'insectes auxiliaires, de manière épisodique depuis 1997 et plus régulièrement depuis 2009. Ainsi, la faune terricole et particulièrement les Coléoptères Carabiques sont régulièrement échantillonnés. Les résultats qualitatifs des années 2009, 2010 et 2011 ont déjà été présentés dans cette même revue [CHAPELIN-VISCARDI & MAILLET-MEZERAY, 2011; CHAPELIN-VISCARDI *et al.*, 2012; CHAPELIN-VISCARDI & MAILLET-MEZERAY, 2013]. Nous apportons ici un complément aux précédents travaux. Ce complément comprend les résultats qualitatifs des années 2013 à 2016, des commentaires sur la présence de certaines espèces et une discussion générale.

Méthodologie

Si le milieu étudié a peu évolué entre 2009 et 2016, les protocoles n'ont pas été strictement identiques au cours du temps. En effet, en fonction des problématiques d'étude d'Arvalis-Institut du végétal (étude des aménagements agro-écologiques, des pratiques culturales, etc.) et des moyens disponibles, le nombre et l'emplacement des pots ont pu différer certaines années. Diverses parcelles (variant en termes de cultures et/ou de conduite culturale) et toute une gamme d'habitats périphériques ont été équipées au cours du temps, permettant ainsi d'avoir une vision que nous espérons représentative des espèces présentes dans l'ensemble de l'agrosystème.

Dans ce document, seules les données de Coléoptères Carabiques acquises via l'utilisation de pièges au sol non-attractifs de type Barber [BARBER, 1931] sont présentées.

Le choix et la mise en place des protocoles expérimentaux, les relevés de terrain et les tris ont été réalisés par le personnel d'Arvalis – Institut du végétal. La plupart des identifications a été effectuée par les entomologistes du Laboratoire d'Éco-Entomologie.

Par la suite, nous mentionnerons uniquement les dates de relevé des pots et non la date de

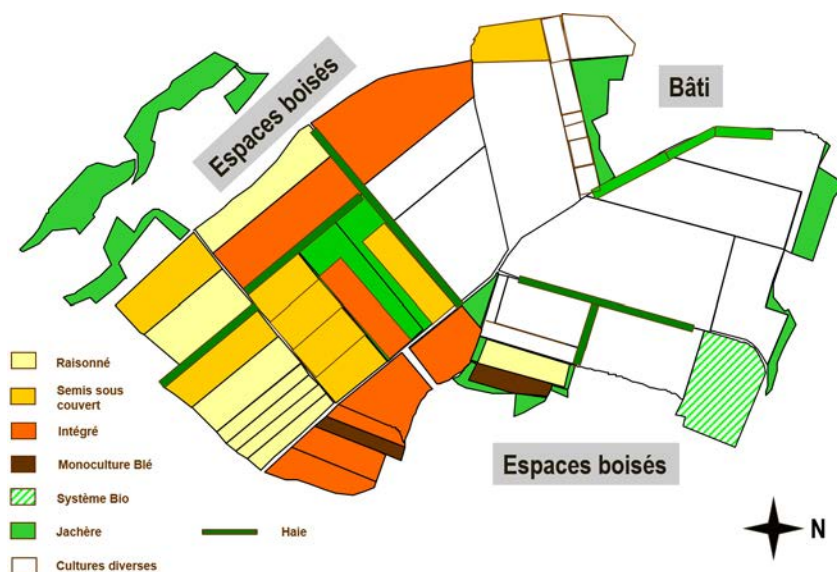
capture effective des spécimens. Celle-ci a eu lieu dans un délai d'une semaine précédant le relevé.

Les espèces sont classées par ordre alphabétique au sein des différentes familles. La nomenclature et la systématique des familles retenues sont celles du *Catalogue des Coléoptères de France* [TRONQUET, 2014].

Résultats

Les résultats qualitatifs des années 2013 à 2016 sont présentés en *Annexe I*. Au total, 76 espèces (79 taxons) ont été inventoriées lors des quatre années d'étude.

Parmi ces espèces, nous en dénombrons 20 qui peuvent être considérées comme remarquables. En effet, ce sont des éléments qualifiés d'assez rares à très rares dans le secteur, d'après l'analyse des travaux contemporains de BALAZUC *et al.* [1989], CANTONNET *et al.* [1995], REISDORF & ZAGATTI [2001], INGLEBERT [2002], BOUGET *et al.* [2004], REISDORF & ZAGATTI [2013] pour la région Île-de-France et de MÉRIGUET & ZAGATTI [2016] pour le Bassin parisien. La consultation du Catalogue des Carabiques du Loiret [SECCHI *et al.*, 2009], département très proche du site d'étude, a également été utile pour juger de l'intérêt des espèces.



Carte 1. – Station expérimentale de Boigneville (Essonne) et modes de conduite en 2014-2015.

Nous mettons notamment en exergue la présence dans nos relevés de *Microlestes luctuosus* Holdhaus in Apfelbeck, 1904, dont le signalement semble être le premier pour

la région Île-de-France. Afin d'apporter des informations écologiques et phénologiques sur les espèces remarquables, des précisions contextuelles sont indiquées ci-après.



Figure 1. – Une haie jeune et un chemin herbeux entre deux parcelles cultivées (cliché Arvalis). Les jalons indiquent l'emplacement des pots Barber.



Figure 2. – Parcelle de Colza bordée par une haie et un alignement d'arbres (cliché J.-D. Chapelin-Viscardi).

Nebriidae

Notiophilus aestuans Dejean, 1826

Un ex. le 17-VI-2013 et un ex. le 8-VII-2013 dans une parcelle d'Orge; un ex. le 6-V-2014 et un ex. le 27-V-2014 dans des parcelles de Blé tendre d'hiver. L'espèce a été détectée sur le site en 2011.

Brachinidae

Brachinus crepitans L., 1758

Un ex. le 10-VI-2014 dans une haie, près d'une parcelle de Blé tendre d'hiver. *B. crepitans* a été collecté sur la station en 2010.

Harpalidae

Amara bifrons Gyllenhal, 1810 (Figure 3)

Trois ex. le 10-VI-2013 et un ex. le 24-VI-2013 dans des parcelles de Blé tendre d'hiver. Cette espèce semble généralement localisée. BALAZUC *et al.* [1989] considèrent l'espèce comme commune. Toutefois, nous n'avons pas trouvé de nombreuses mentions dans la littérature. À toutes fins utiles, nous fournissons les éléments relatifs à sa détection sur le site.

Amara montivaga Sturm, 1825

Un ex. le 10-VI-2014, un ex. le 24-VI-2014, trois ex. le 1-VII-2014, 2 ex. le 8-VII-2014, tous détectés dans une bande enherbée près d'une parcelle de Blé tendre d'hiver. Nous avons relevé cette espèce en 2009 sur le site.

Amara tibialis Paykull, 1798

Un ex. le 10-VI-2015 dans une bande enherbée proche d'une parcelle de Blé tendre d'hiver. L'espèce a été relevée sur le site en 2009.

Amara tricuspidata Dejean, 1831

Un ex. le 24-VI-2015 dans un chemin herbeux à côté d'une parcelle de Blé tendre d'hiver. Nous avons relevé cette espèce en 2009 et 2010 sur le site.

Badister lacertosus Sturm, 1815

Un ex. le 8-VII-2013 dans une parcelle d'Orge de printemps, un ex. le 22-IV-2015 dans une bande enherbée, un ex. le 20-V-2015 dans une parcelle de Blé tendre d'hiver.

Callistus lunatus F., 1775 (Figure 4)

Un ex. le 10-VI-2013 dans une parcelle de Blé tendre d'hiver et un ex. le 13-V-2015 dans une bande enherbée.

Harpalus latus L., 1758

Deux ex. le 24-VI-2014 dans une bande enherbée près d'une parcelle de Blé tendre d'hiver. Nous l'avons relevé sur le site en 2009.

Harpalus luteicornis Duftschmid, 1812

En 2014, dix ex. dans les haies, bandes enherbées et chemins herbeux, un seul spécimen le 8-VII-2014 dans une parcelle de Blé tendre d'hiver. En 2015, sept ex. dans des chemins herbeux et des bandes enherbées. Nous l'avons relevée sur le site en 2009, 2010 et 2011. Nous constatons, comme REISDORF & ZAGATTI [2013], que l'espèce n'est probablement pas rare dans notre secteur.

Harpalus rufipalpis Sturm, 1818

Un ex. le 1-VII-2013 dans une parcelle de Blé tendre d'hiver. *H. rufipalpis* a été détecté en 2011 sur la station.

Microlestes luctuosus Holdhaus in Apfelbeck, 1904

Un ex. le 18-VI-2014 dans une bande enherbée près d'une parcelle de Blé tendre d'hiver. À notre connaissance, il s'agit de la première donnée de l'espèce en région Île-de-France. *M. luctuosus* est considéré rare dans le Loiret, et connu de trois localités : Châtillon-Coligny [SECCHI *et al.*, 2009], Orléans (JDCV) et Sermaises (JDCV). Cette dernière est limitrophe du département de l'Essonne et située à 13 km à vol d'oiseau de la station de Boigneville.

Microlestes maurus Sturm, 1827

Six ex. le 6-V-2014 dans une bande enherbée et un ex. le 6-V-2014 dans une haie; deux ex. le 20-V-2014 dans une bande enherbée et deux ex. le 3-VI-2014 dans un chemin herbeux; un ex. le 18-VI-2014 et un ex. le 8-VII-2014 dans une bande enherbée.

Ophonus laticollis Mannerheim, 1825 (Figure 5)

Un ex. le 17-VI-2015 dans une parcelle de Blé tendre d'hiver. Il existe une mention dans l'espèce dans le même secteur du département, à quelques kilomètres plus au nord (A. Horellou leg.) [INPN, en ligne].

Ophonus schaubergerianus Puel, 1937

Un ex. le 17-VI-2015 dans une bande enherbée à proximité d'une parcelle de Blé. L'espèce a également été enregistrée en 2010.

Panagaeus bipustulatus F., 1775

Un ex. le 13-V-2015 et deux ex. le 3-VI-2015 dans un chemin herbeux; un ex. le 3-VI-2015 dans une parcelle de Blé tendre d'hiver. Nous l'avons détecté sur la station en 2009 et 2010. L'espèce est régulièrement sur le site et probablement moins rare dans le secteur que ne le laisse penser la littérature. Nous rejoignons l'avis de REISDORF & ZAGATTI [2013].

Pedius longicollis Duftschmid, 1812 (Figure 6)

En 2013, six exemplaires dans des parcelles de céréales; un ex. le 13-V-2014 et un ex. le 20-V-2015 dans une bande enherbée; deux ex. les 18-V-2016 et 15-VI-2016 dans une parcelle de Blé tendre d'hiver. Cette espèce est régulièrement contactée sur le site. Nous l'avons relevée en 2010 et 2011.

Semiophonus signaticornis Duftschmid, 1812

Deux ex. le 3-VI-2013 dans des parcelles d'Orge de printemps et de Blé tendre d'hiver; un ex. le 13-V-2015 dans un chemin herbeux et un ex. le 17-VI-2015 dans une bande enherbée. En 2016, six ex. dans des parcelles de Blé tendre d'hiver. Nous l'avons déjà détectée en 2010 sur la station. *S. signaticornis* est régulièrement relevé dans les milieux agricoles de grandes cultures.

Synuchus vivalis Illiger, 1798

Un ex. le 8-VII-2013 dans une parcelle de Blé tendre d'hiver. L'espèce a été détectée en 2010 sur le site.

Zabrus tenebrioides Goeze, 1777

Deux ex. le 20-V-2013 dans une parcelle de Blé tendre d'hiver et un ex. le 8-VII-2013 dans une parcelle d'Orge de printemps; un ex. le 18-VI-2014 et deux ex. le 1-VII-2014 dans une haie; un ex. le 1-VII-2014 dans chemin herbeux; un ex. le 1-VII-2014 dans une parcelle de Blé tendre d'hiver; deux ex. le 8-VII-2014 dans une haie; un ex. le 15-VI-2016 dans une haie. L'espèce est fréquente sur la station (déjà signalée en 2009, 2010 et 2011). Dans les milieux agricoles de grandes cultures du Sud de l'Essonne, le

Zabre des céréales, Carabique phytophage, est régulièrement détecté.

Discussion

Au total, 93 espèces ont été recensées sur la station expérimentale depuis la mise en place des suivis en 2009. Le recrutement des espèces, en fonction des années, est présenté en Figure 7.

Le contexte paysager et les aménagements autour des cultures ayant peu évolué au cours des années, la probabilité de découvrir des espèces non recensées sur le site semble assez faible.

D'un point de vue méthodologique, il est intéressant de relever que, si l'on considère le recensement exhaustif après sept ans de suivis, 90 % des espèces recensées l'ont été uniquement à la fin de la quatrième année. Un peu plus de 60 % de la diversité a été relevée lors de la première année et presque 83 % à la fin de seconde année. Ces résultats plaident pour des suivis pluriannuels d'au moins trois ans sur des exploitations peu évolutives, afin d'obtenir une vision d'ensemble de l'entomofaune carabidologique satisfaisante.

Seule une espèce, *Pseudoophonus griseus* Panzer, 1797, n'a pas été recensée sur le site par l'emploi de pièges au sol, tandis qu'elle l'a été via des dispositifs d'interception (tentes Malaise). Cette espèce semble rare sur la station (3 ex. au total, en 2009, 2010 et 2015). Bien que bonne voilière et donc assez mobile par les airs, *P. griseus* se déplace aussi en marchant à la surface du sol (comme l'espèce voisine *Pseudoophonus rufipes* De Geer, 1774). Le fait de ne pas l'avoir relevé dans ces protocoles d'étude de la faune terricole est probablement lié à une faible probabilité de détection aléatoire sur un site d'une espèce rare.

Au regard de l'échantillonnage au cours des dernières années, il semble que le protocole de l'année 2016 n'ait pas été suffisamment élaboré pour être comparé aux autres années (Figure 7). Celui-ci répondant à une étude très localisée, la pression d'échantillonnage a donc été bien plus faible que les années précédentes. Ainsi, de 2009 à 2011 et de 2013 à 2015, nous avons



Figures 3 à 6. – 3) *Amara bifrons* (taille : 6 mm) ; 4) *Callistus lunatus* (taille : 8 mm) ; 5) *Ophonus laticollis* (taille : 10 mm) ; 6) *Pedius longicollis* (taille : 6,5 mm). Clichés J.-D. Chapelin-Viscardi.

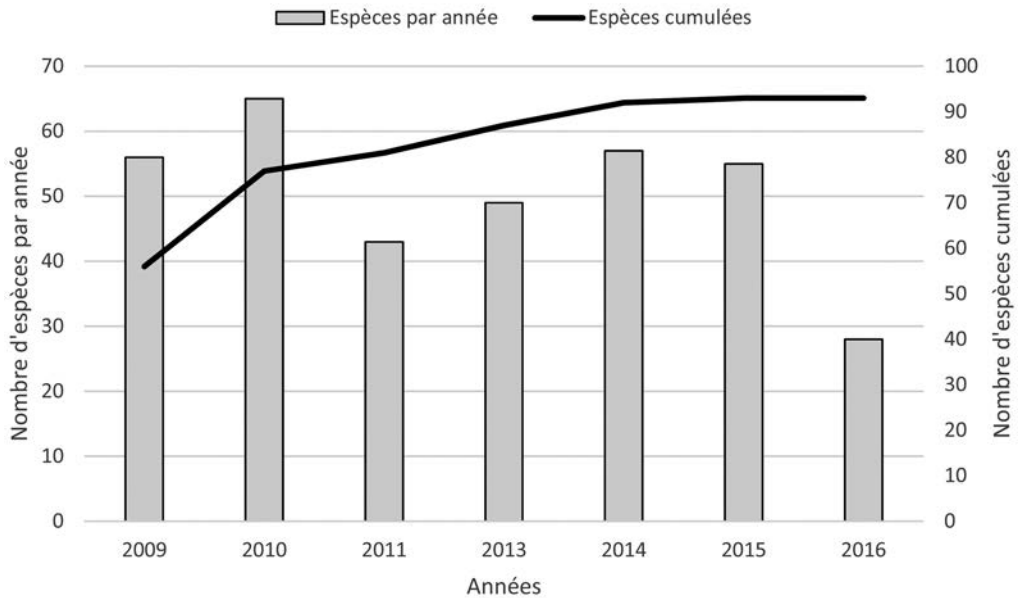


Figure 7. – Évolution des connaissances carabidologiques en fonction des années d'étude. Nombre moyen de pots Barber relevés par semaine : 2009 : 76, 2010 : 82, 2011 : 83, 2013 : 36, 2014 : 48, 2015 : 42 et 2016 : 10.

relevé en moyenne 54,2 espèces par an ($\pm 3,4$ espèces) sur la station. Ce chiffre semble être dans la norme actuelle de la diversité recensée communément au sein d'exploitations agricoles de grandes cultures.

La diversité du genre *Notiophilus* est à relever ici. En effet, en sept années de suivis, sept espèces ont été inventoriées sur la station. Nous n'avons pas connaissance de sites hébergeant une telle diversité dans le secteur. Deux espèces sont particulièrement communes : *N. aquaticus* (47,69 % des effectifs du genre) et *N. biguttatus* (46,66 %). Toutes les autres espèces se révèlent être beaucoup plus rares : *N. substriatus* (3,10 %), *N. quadripunctatus* (1,17 %), *N. palustris* (0,83 %), *N. aestuans* (0,34 %) et *N. rufipes* (0,21 %).

Durant les quatre dernières années, les espèces remarquables dont il est question plus haut ont été relevées en majorité dans les bordures de parcelles ou aménagements (chemins herbeux, haies et bandes enherbées). En effet, pour ce groupe d'espèces, 60 % des contacts ont été réalisés dans ces habitats adjacents aux cultures, tandis que 40 % des contacts ont été effectués en parcelles. Ces résultats soulignent l'intérêt des structures agro-écologiques sur la station. Celles-ci procurent aux Carabiques adultes des zones de refuge et/ou d'alimentation reconnues [DAJOZ, 1993; KROMP, 1999]. Ce constat conforte les actions mises en place sur la station pour favoriser la biodiversité, qu'il s'agisse de l'entomofaune ou de la faune cynégétique.

Perspectives

Les différents résultats acquis sur la station encouragent la poursuite des suivis entomologiques et des études portant sur la compréhension des liens qui unissent les insectes et leurs habitats. Dans cette optique, un suivi à long terme de l'entomofaune auxiliaire a été initié, en lien avec l'implantation récente d'une haie. Des suivis d'émergence des Carabidés en fonction des différents habitats de l'agrosystème et des pratiques culturales seraient également pertinents afin de mieux cerner l'impact des facteurs écologiques et anthropiques sur le développement des larves terricoles.

Remerciements. – Nous remercions Thomas Denoirjean, Diane Dentinger, Antoine Martin, Annabelle Maurin qui, lors de leurs stages respectifs, ont réalisé une partie des relevés sur le terrain ainsi que des tris au laboratoire.

Références bibliographiques

- BALAZUC J., FONGOND H. & PERRAULT G.-G., 1989. – *Catalogue des Coléoptères de l'Île de France. Fasc. I : Cicindelidae, Carabidae (Suppl. au Bulletin de liaison de l'Acorep, 11)*. Paris, ACOREP, 101 p.
- BARBER H.S., 1931. – Traps for cave-inhabiting insects. *Journal of the Mitchell Society* : 259-267.
- BOUGET C., GOUJON G., MOLIARD 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.
- CANTONNET F., CASSET L. & TODA G., 1995. – *Coléoptères du massif de Fontainebleau et de ses environs*. Fontainebleau, Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du massif de Fontainebleau, 304 p.
- CHAPELIN-VISCARDI J.-D. & MAILLET-MEZERAY J., 2011. – Étude de Coléoptères en milieu agricole de Beauce et du Gâtinais. Liste commentée et espèces remarquables. Campagne 2009 (Essonne et Loiret, France). *L'Entomologiste*, 67 (4) : 187-198.
- CHAPELIN-VISCARDI J.-D. & MAILLET-MEZERAY J., 2013. – Diversité entomologique recensée en milieux agricoles de Beauce et du Gâtinais (Essonne et Loiret, France) grâce aux pièges d'interception (Coleoptera, Heteroptera, Lepidoptera, Mecoptera et Neuroptera). *L'Entomologiste*, 69 (1) : 17-39.
- CHAPELIN-VISCARDI J.-D., DOR C. & MAILLET-MEZERAY J., 2012. – Étude de Coléoptères en milieu agricole de Beauce et du Gâtinais. Liste commentée et espèces remarquables. Campagnes 2010, 2011 et synthèse (Essonne et Loiret, France). *L'Entomologiste*, 68 (3) : 171-184.
- DAJOZ R., 1993. – Les Coléoptères Carabidae d'une région cultivée à Mandres-les-Roses (Val-de-Marne). *Cahiers des Naturalistes, Bulletin des naturalistes parisiens*, 48 : 67-78.
- INPN, en ligne. – *Inventaire National du Patrimoine Naturel*. Disponible sur : <<https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>>. Consulté le 10 mars 2017.
- INGLEBERT H., 2002. – Catalogue des Coléoptères de Paris intra-muros. "2001 Odyssée d'espèces". *L'Entomologiste*, 58 (1-2) : 1-136.

- KROMP B., 1999. – Carabid beetles in sustainable agriculture: a review on pest control efficacy, cultivation impacts and enhancement. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, **74** : 187-228.
- MÉRIGUET B. & ZAGATTI P., 2016. – *Coléoptères du Bassin parisien. Guide d'identification de terrain*. Delachaux & Niestlé, 288 p.
- REISDORF P. & ZAGATTI P., 2001. – *Carabus* et autres Carabidae du Massif forestier de Rambouillet, deuxième note. *Le Coléoptériste*, **42** : 77-88.
- REISDORF P. & ZAGATTI P., 2013. – Le Coléoptérisme du Marais de Montabé - Chapitre 2 : techniques complémentaires, tableau de bord 2010 et présentation des Carabidae. *Le Coléoptériste*, **16** (1) : 9-20.
- ROGER O. & TANGUY V., 2016. – *110001514, Vallée de l'Essonne de Buthiers à la Seine*. Paris, INPN / SPN-MNHN, 49 p. Disponible sur internet : <<http://inpn.mnhn.fr/zone/znief/110001514.pdf>>. Consulté le 10 mars 2017.
- SECCHI F., BINON M., GAGNEPAIN J.-C., GENEVOIX P. & ROUGON D., 2009. – *Les Coléoptères Carabidae du département du Loiret*. Paris, L'Entomologiste, Supplément au tome 65, 48 p.
- TRONQUET M. (coord.), 2014. – *Catalogue des Coléoptères de France. Supplément au tome XXIII de la Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*. Perpignan, Association Roussillonnaise d'Entomologie, 1052 p.

*Manuscrit reçu le 19 mai 2017,
accepté le 8 septembre 2017.*

Annexe I. – Espèces (ou taxons) recensées sur la station de Boigneville (Essonne) de 2013 à 2016. Les espèces remarquables sont en gras.

Taxons		2013	2014	2015	2016
Nebriidae	<i>Leistus spinibarbis</i> F., 1775	x			
	<i>Nebria brevicollis</i> F., 1792	x	x	x	
	<i>Nebria salina</i> Fairmaire & Laboulbène, 1854	x	x	x	x
	<i>Notiophilus aestuans</i> Dejean, 1826	x	x		
	<i>Notiophilus aquaticus</i> L., 1758	x	x	x	x
	<i>Notiophilus biguttatus</i> F., 1779	x	x	x	x
	<i>Notiophilus palustris</i> Duftschmid, 1812	x		x	
	<i>Notiophilus quadripunctatus</i> Dejean, 1826	x	x	x	x
	<i>Notiophilus rufipes</i> Curtis, 1829	x			
	<i>Notiophilus substriatus</i> G.R. Waterhouse, 1833	x	x	x	x
Loriceridae	<i>Loricera pilicornis</i> F., 1775	x	x	x	x
Cicindelidae	<i>Cicindela campestris</i> L., 1758		x	x	x
Brachinidae	<i>Brachinus crepitans</i> L., 1758		x		
	<i>Brachinus eximius</i> Duftschmid, 1812	x	x	x	x
	<i>Brachinus sclopeta</i> F., 1792	x	x	x	
Trechidae	<i>Asaphidion</i> gr. <i>flavipes</i>	x			x
	<i>Asaphidion stierlini</i> Heyden, 1880	x	x	x	
	<i>Bembidion lampros</i> Herbst, 1784	x	x	x	x
	<i>Bembidion obtusum</i> Audinet-Serville, 1821	x	x	x	x
	<i>Bembidion properans</i> Stephens, 1828	x	x	x	
	<i>Trechus quadristriatus</i> Schrank, 1781	x	x	x	x
Harpalidae	<i>Abax parallelus</i> Duftschmid, 1812	x		x	
	<i>Acupalpus meridianus</i> L., 1761		x	x	
	<i>Agonum sexpunctatum</i> L., 1758	x			
	<i>Amara aenea</i> De Geer, 1774	x	x	x	
	<i>Amara apricaria</i> Paykull, 1790		x		
	<i>Amara aulica</i> Panzer, 1797		x	x	
	<i>Amara bifrons</i> Gyllenhal, 1810	x			
	<i>Amara consularis</i> Duftschmid, 1812		x		
	<i>Amara familiaris</i> Duftschmid, 1812	x	x		

Complément à la connaissance des Carabiques de la station expérimentale de Boigneville (Essonne)
(Coleoptera Caraboidea)

Harpalidae	<i>Amara lucida</i> Duftschmid, 1812				x
	<i>Amara montivaga</i> Sturm, 1825		x		
	<i>Amara ovata</i> F., 1792		x	x	x
	<i>Amara similata</i> Gyllenhal, 1810	x	x	x	x
	<i>Amara tibialis</i> Paykull, 1798			x	
	<i>Amara tricuspidata</i> Dejean, 1831			x	
	<i>Anchomenus dorsalis</i> Pontoppidan, 1763	x	x	x	x
	<i>Anisodactylus binotatus</i> F., 1787		x		
	<i>Badister bullatus</i> Schrank, 1798	x	x	x	
	<i>Badister lacertosus</i> Sturm, 1815	x		x	
	<i>Badister sodalis</i> Duftschmid, 1812	x	x	x	x
	<i>Calathus erratus</i> C.R. Shalberg, 1827		x		
	<i>Calathus fuscipes</i> Goeze, 1777	x	x	x	x
	<i>Calathus</i> gr. <i>melanocephalus</i>	x			
	<i>Callistus lunatus</i> F., 1775	x		x	
	<i>Demetrias atricapillus</i> L., 1758	x	x		
	<i>Harpalus affinis</i> Schrank, 1781	x	x	x	x
	<i>Harpalus anxius</i> Duftschmid, 1812		x	x	
	<i>Harpalus atratus</i> Latreille, 1804	x	x		
	<i>Harpalus dimidiatus</i> P. Rossi, 1790		x	x	x
	<i>Harpalus distinguendus</i> Duftschmid, 1812	x	x	x	x
	<i>Harpalus latus</i> L., 1758		x		
	<i>Harpalus luteicornis</i> Duftschmid, 1812		x	x	
	<i>Harpalus rubripes</i> Duftschmid, 1812	x	x	x	
	<i>Harpalus rufipalpis</i> Sturm, 1818	x			
	<i>Harpalus serripes</i> Quensel in Schonherr, 1806	x	x	x	
	<i>Harpalus smaragdinus</i> Duftschmid, 1812		x	x	
	<i>Harpalus tardus</i> Panzer, 1797	x	x	x	
	<i>Microlestes luctuosus</i> Holdhaus in Apfelbeck, 1904		x		
	<i>Microlestes maurus</i> Sturm, 1827		x		
	<i>Microlestes minutulus</i> Goeze, 1777	x	x		x
	<i>Microlestes</i> sp.		x	x	x
	<i>Ophonus ardosiacus</i> Lutshnik, 1922		x	x	
	<i>Ophonus azureus</i> F., 1775	x	x	x	x
	<i>Ophonus laticollis</i> Mannerheim, 1825			x	
	<i>Ophonus schaubergerianus</i> Puel, 1937			x	
	<i>Panagaeus bipustulatus</i> F., 1775			x	
	<i>Parophonus maculicornis</i> Duftschmid, 1812		x	x	
	<i>Pedius longicollis</i> Duftschmid, 1812	x	x	x	x
	<i>Poecilus cupreus</i> L., 1758	x	x	x	x
	<i>Pseudoophonus rufipes</i> De Geer, 1774	x	x	x	x
	<i>Pterostichus melanarius</i> Illiger, 1798	x	x	x	x
	<i>Pterostichus vernalis</i> Panzer, 1796	x		x	
	<i>Semiophonus signaticornis</i> Duftschmid, 1812	x		x	x
	<i>Stenolophus teutonius</i> Schrank, 1781			x	
	<i>Stomis pumicatus</i> Panzer, 1796		x	x	
	<i>Syntomus obscurogutatus</i> Duftschmid, 1812	x	x	x	x
	<i>Synuchus vivalis</i> Illiger, 1798	x			
	<i>Zabrus tenebrioides</i> Goeze, 1777	x	x		x

Effectifs étudiés

Nombre de taxons (espèces)

10 475

51 (49)

6 445

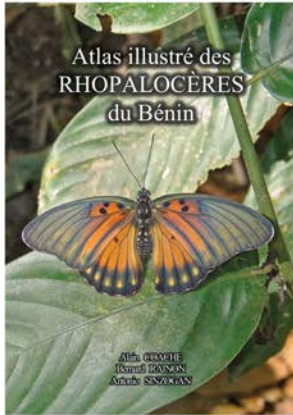
58 (57)

4 499

56 (55)

740

30 (28)

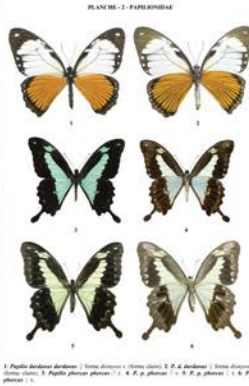


Disponible fin 2017

Atlas illustré des rhopalocères du Bénin

Un travail monumental :

- 731 pages
- Près de 3100 photos
- 230 planches, dont 40 in situ
- Illustration de la totalité des espèces et sous-espèces connues
- Tous les mâles et toutes les femelles recto/verso, en grandeur nature
- Des centaines de variétés



- Des cartes de répartition en Afrique et au Bénin pour toutes les espèces
- Toutes les plantes hôtes connues
- Les périodes de vol pour toutes les espèces

Pour les renseignements et réservation :

alain.coache@gmail.com

distributeur exclusif

Une espèce nouvelle du genre *Cephennium* P.W.J. Müller & Kunze de la faune de France (Coleoptera Staphylinidae Scydmaeninae)

Jean OROUSSET

61 rue de la Mutualité, F-92160 Antony
jorousset@sfr.fr

Résumé. – Une espèce nouvelle de Cephenniini du genre *Cephennium* P.W.J. Müller & Kunze, 1822, sous-genre *Cephennium* s. str., de la faune de France est décrite du massif de l'Aigoual (Lozère) : *C. debusschei* n. sp., présentant des affinités avec *C. laticolle* (Aubé, 1842), espèce répandue dans la chaîne des Alpes. Quelques commentaires sur la morphologie des espèces françaises sont apportés.

Summary. – A new species of Cephenniini belonging to the genus *Cephennium* P. W. J. Müller & Kunze, 1822, subgenus *Cephennium* s. str., of the French fauna is described from Aigoual Mountain (Lozère) : *C. debusschei* n. sp., related to *C. laticolle* (Aubé, 1842), a species with a wide distribution in the Alps. Some comments about the morphology of the French species are provided.

Keywords. – Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae, Cephenniini, *Cephennium*, espèce nouvelle, France.

Introduction

La sous-famille des Scydmaeninae comprend environ 5 000 espèces, réparties en 10 tribus et 90 genres [GREBENNIKOV & NEWTON, 2009; HLAVÁČ & STEVANOVIĆ, 2013]. La tribu des Cephenniini Reitter, 1882, regroupe 15 genres; les espèces, toutes de très petite taille, sont immédiatement reconnaissables : absence de constriction entre le pronotum et les élytres, tête rétractée jusqu'au bord postérieur des yeux et pronotum ample de forme semicirculaire; une probable synapomorphie est la présence sur le labium de disques adhésifs servant à la capture des proies [JALOSZYŃSKI, 2011, 2012].

Le genre *Cephennium* P.W.J. Müller & Kunze, 1822, compte actuellement 142 espèces dans la région paléarctique [SCHÜLKE & SMETANA, 2015; JALOSZYŃSKI & STEVANOVIĆ, 2015; JALOSZYŃSKI & STRUYVE, 2016; OROUSSET, 2017]; 9 espèces sont connues également d'Amérique du Nord [HOPP & CATERINO, 2009]. Une récente révision des espèces françaises du sous-genre *Cephennium* s. str. a révélé la présence de 14 espèces [OROUSSET, 2017].

Bien que les données chorologiques soient encore fragmentaires, il est apparu que quelques espèces ont une aire de répartition relativement étendue, tandis que la plupart des autres semblent être beaucoup plus étroitement localisées, ce qui n'a rien de

surprenant de la part d'espèces édaphiques aptères, la plupart orophiles, à capacité de dispersion limitée. Cela laissait augurer de la



Figure 1. – *Cephennium* (*C.*) *debusschei* n. sp., de Jontanel (Lozère) (cliché Christian Pérez).

persistance de taxons inédits, notamment dans la région méditerranéenne. Des matériaux complémentaires en provenance de la Lozère ont en effet livré une espèce nouvelle du sous-genre *Cephennium* s. str., morphologiquement très originale, qui est décrite ci-dessous.

Abbreviations

– Institutions : MNHN) Muséum national d'Histoire naturelle (Entomologie), Paris (France).

– Mesures :

IndE) indice élytral (Le/le).

IndP) indice pronotal (Lp/lp).

L) longueur totale, du bord antérieur de la région fronto-clypéale à l'apex de l'abdomen.

Lt) longueur de la tête, d'une ligne joignant le bord postérieur de la capsule céphalique au bord antérieur de la région fronto-clypéale.

lt) largeur de la tête, yeux compris.

Lant) longueur des antennes, de la base du scape à l'apex.

Lp) longueur du pronotum le long de la ligne médiane.

lp) largeur maximale du pronotum.

Le) longueur des élytres, d'une ligne transversale joignant les denticules huméraux jusqu'à l'apex.

le) largeur maximale des élytres réunis.

Led) longueur du lobe médian de l'édéage.

led) largeur du lobe médian de l'édéage.

Cephennium (Cephennium) debusschei n. sp.

Holotype ♂ : lieu-dit Jontanels, commune de Gatuzières, alt. 960 m, massif de l'Aigoual, Lozère, 15-V-2017, M. Debussche et C. Perez leg. ; in MNHN, Paris.

Paratypes : 35 ♂ et 25 ♀, *idem*, coll. M. Debussche, J. Orousset, C. Perez ; 2 ♂ et une ♀, même station, 18-VII-2014, M. Debussche leg., coll. M. Debussche, J. Orousset.

Derivatio nominis

Cette espèce est dédiée à Max Debussche (Saint-Gély-du-Fesc), qui procède à un inventaire des Coléoptères du massif de l'Aigoual et qui a découvert les premiers spécimens.

Description

Habitus : *Figure 1*.

L : 1,4 mm. Lt/Lt : 300/310 µm. Lant : 722 µm. Lp/lp : 484/596 µm. IndP : 0,81. Le/le : 910/664 µm. IndE : 1,37. Led : 480 µm. led : 184 µm.

Aptère, microphthalme, pigmenté. Téguments très brillants; tête brun-roux, pronotum brun-roux foncé, élytres brun-noir, les appendices jaunâtres; face ventrale brun-roux, l'apex de l'abdomen éclairci.

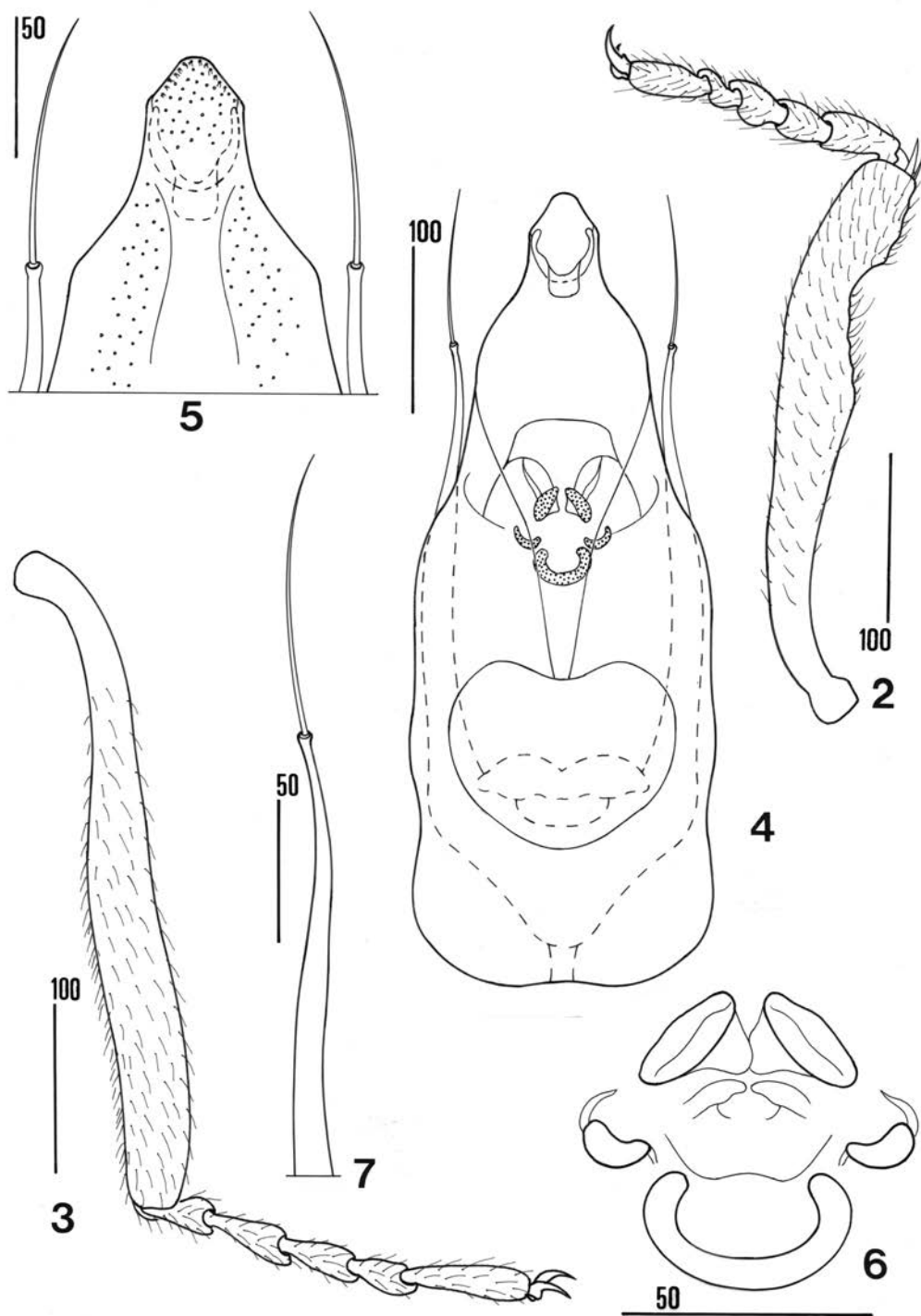
Capsule céphalique lisse, avec une microponctuation éparse associée à de rares longues soies blanchâtres. Yeux subcirculaires, relativement saillants, composés dans les deux sexes de 8 à 12 ommatidies pigmentées. Antennes longues et grêles.

Pronotum avec sa plus grande largeur au tiers antérieur, le disque très convexe, les bords latéraux rétrécis presque en ligne droite jusqu'à la base et pratiquement lisses; angles antérieurs indistincts et angles postérieurs nets; ponctuation nette mais fine, associée à une pubescence blanchâtre dirigée en arrière.

Élytres avec leur plus grande largeur vers le milieu, les bords latéraux régulièrement arrondis, le bord apical transversal peu convexe; disque très convexe, avec une ponctuation nette, fine, associé à une longue pubescence blanchâtre dirigée en arrière; base des élytres avec une grosse fossette subcirculaire tomenteuse blanchâtre; dent humérale forte, saillante, à apex émoussé, prolongée en arrière par une courte carène subhumérale.

Pattes relativement fines, à fémurs proportionnellement peu dilatés; pro-, méso- et métatrochanters inermes dans les deux sexes; méso- et métatibias (♂ *Figure 3*) fortement sinués dans les deux sexes.

Édéage (*Figure 4*) à capsule basale ovoïde, lobée, prolongée par une lame apicale rétrécie en pointe triangulaire, l'apex recourbé dorso-ventralement en languette arrondie (*Figure 5*); sac interne à armature copulatrice (*Figure 6*) composée d'une pièce basale en arc de cercle, de deux petites pièces latérales réniformes et de deux pièces apicales ovalaires obliques; paramères (*Figure 7*) accolés au lobe médian sur les trois-quarts de leur longueur, puis divergents, très grêles, l'apex en bouton muni d'une unique soie apicale relativement longue.



Figures 2 à 7. – *Cephennium* (*C.*) *debusschei* n. sp., ♂, de Jontanel (Lozère) : 2) protibia et protarse gauches, face antérieure; 3) métatibia et métatarse droits, face postérieure; 4) édège, face dorsale; 5) apex du lobe médian, face ventrale; 6) pièces copulatrices; 7) moitié distale d'un paramère. Échelles en microns.

Caractères sexuels secondaires : métaventrite du ♂ avec une grande impression médiane fortement concave munie longitudinalement en son milieu d'une carène en forme de dent triangulaire saillante; métaventrite de la ♀ légèrement convexe, dépourvu de dent; protibias du ♂ (Figure 3) faiblement coudés, l'apex dilaté, le bord interne crénelé, avec une forte échancrure subapicale; protibias de la ♀ subrectilignes, l'apex non dilaté, à bord interne non crénelé, sans échancrure.

Commentaires

En raison de la présence d'une carène subhumérale, *C. debusschei* appartient au sous-genre *Cephennium* s. str.; il présente de nettes affinités avec *C. laticolle* (Aubé, 1842), espèce connue de France, d'Italie et de Suisse [VIT & BESUCHET, 2004 : 204; OROUSSET, 2014 : 231; SCHÜLKE & SMETANA, 2015 : 859], et qui est plus précisément largement répandue en France dans le Jura et la chaîne des Alpes, jusqu'à la vallée de la Bléone au sud, en atteignant vers l'ouest le mont Ventoux et la montagne de Lure [OROUSSET, 2017] : les protibias des mâles (Figure 2 : *C. debusschei* n. sp.; Figure 8 : *C. laticolle*) sont similaires et un examen superficiel des édéages (Figure 4 : *C. debusschei* n. sp.; Figure 10 : *C. laticolle*) pourrait amener à conclure à une conspécificité des deux taxons. Mais *C. debusschei* possède un caractère différentiel net : la présence d'une dent métaventrals chez le mâle; il s'y ajoute des différences dans la structure de l'édéage : les pièces copulatrices du sac interne sont différemment conformées et les paramères sont élargis en palette et bien visibles latéralement en face dorsale chez *C. laticolle* alors qu'ils sont masqués par la capsule du lobe médian puis divergents, particulièrement grêles et régulièrement effilés jusqu'à l'apex chez *C. debusschei*; les femelles

sont indifférenciables, comme dans le cas de la plupart des espèces.

Répartition

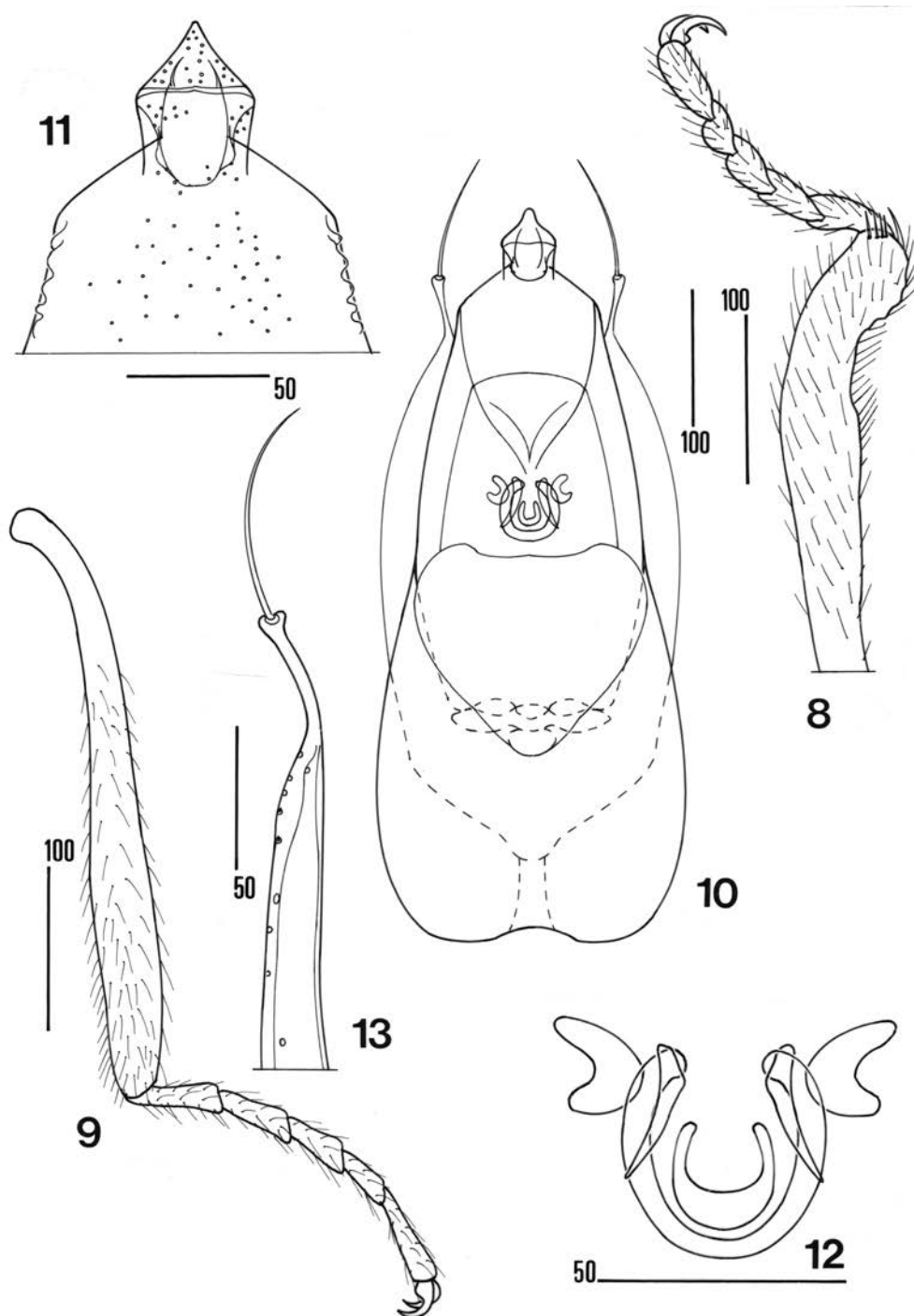
L'espèce n'est connue pour l'instant que de la localité typique, située au coeur du Parc national des Cévennes, sur le flanc nord-ouest du massif de l'Aigoual. Elle est probablement mentionnée, sous le nom erroné de *C. laticolle*, du « massif de l'Aigoual », sans précisions, dans le *Catalogue des Coléoptères de la Camargue et du Gard* [THÉRON [1975 : 133]. Il est possible que la citation de *C. laticolle* de l'Ardèche dans le Catalogue des Coléoptères de l'Ardèche (événement de la Foussoubie près de Labastide-de-Virac) [BALAZUC, 1984 : 149] concerne également cette espèce inédite. Les autres citations, fort anciennes, de *C. laticolle* en rive droite du Rhône sont plus probablement dues à des erreurs de détermination et se rapportent à *C. gallicum* Ganglbauer : Lyon (F. Guillebeau) [FAIRMAIRE & LABOULBÈNE, 1855 : 344]; montagnes du Lyonnais à Lamure-sur-Azergue, Rhône (M. Pic) [SAINT-CLAIRE DEVILLE, 1907 : 188]; massif du Pilat [FALCOZ, 1912 : 258]. *C. debusschei* n. sp. peut être considéré comme un vicariant de *C. laticolle* en rive droite du Rhône, son aire de répartition précise restant à définir.

Dans la localité typique, *C. debusschei* n. sp. vit en syntopie avec *C. gallicum* Ganglbauer, 1895, espèce la plus commune de France et largement répandue dans le massif de l'Aigoual. Dans d'autres localités de ce massif, il n'a été rencontré que *C. gallicum* (C. Perez, comm. pers.).

Habitat

La localité typique est une futaie irrégulière de chênes sessiles sur sol brun forestier, avec un substrat schisteux comprenant de rares affleurements rocheux, sur un versant pentu exposé au nord-est, à 930-970 m d'altitude; elle

Tableau I. – Résumé des différences morphologiques entre les ♂ de <i>C. debusschei</i> n. sp. et de <i>C. laticolle</i> (Aubé)		
	<i>C. debusschei</i>	<i>C. laticolle</i>
Carène métaventrals	dent triangulaire	absente
Fossette élytrale	petite, simple, punctiforme	grande, dédoublée
Métatibias	sinués (Figure 3)	subrectilignes (Figure 9)
Lobe médian	apex large (Figure 5)	apex étroit (Figure 11)
Pièces copulatrices	Figure 6	Figure 12
Paramères	grêles (Figure 7)	en palette (Figure 13)



Figures 8 à 13. – *Cephennium* (*Cephennium*) *laticolle* (Aubé, 1842), ♂, de Saint-Martin-Vésubie (Alpes-Maritimes) : 8) protibia et protarse gauches, face antérieure; 9) métatibia et métatarse droits, face postérieure; 10) édéage, face dorsale; 11) apex du lobe médian, face ventrale; 12) pièces copulatrices; 13) moitié distale d'un paramère. Échelles en microns.

comporte quelques gros arbres à cavités ainsi que des chablis et chandelles; le sous-bois clair est composé de petits ligneux, d'herbacées et de mousses. Les premiers exemplaires ont été collectés dans la carie rouge pulvérulente d'une petite chandelle d'un Chêne mort sur pied; des exemplaires, beaucoup plus nombreux, ont été ensuite recueillis par tamisage de mousses et de litière.

Conclusion

Les espèces de France qui étaient connues jusqu'à présent ne diffèrent guère du point de vue morphologique que par de rares caractères externes : taille, coloration, degré de réduction oculaire, forme de l'apex des protibias et impression métaventrals des mâles, ces deux caractères sexuels secondaires pouvant être peu prononcés ou même absents chez quelques-unes. Par contre, les édéages présentent une très grande diversité interspécifique de forme et de structure, alliée à une faible variabilité individuelle, permettant une détermination avec une absolue certitude [OROUSSET, 2017].

On observe un cas quelque peu inverse chez *C. debusschei* n. sp. : l'édéage est d'aspect similaire au premier abord à celui de *C. laticolle* mais montre après une étude approfondie des différences importantes, notamment de structure du sac interne et de forme des paramères; par ailleurs, il possède deux caractères externes différentiels nets : une carène métaventrals chez le mâle, cas unique chez les *Cephennium* de France, et des métatibias fortement sinués.

Les *Cephenniini* sont d'étude particulièrement difficile du fait de leur taille de l'ordre du millimètre et de leur relative uniformité morphologique. Le cas de *C. debusschei* démontre s'il en était encore besoin la nécessité d'une étude extrêmement précise des genitalia, sans se limiter à une observation à sec d'exemplaires in toto et sans négliger pour autant les rares caractères externes utilisables, l'examen de spécimens des deux sexes totalement désarticulés et montés en préparations microscopiques étant indispensable à cette fin.

Remerciements. – Ils vont à Max Debussche (Saint-Gély-du-Fesc) et Christian Perez (Istres), qui m'ont confié l'étude de l'espèce inédite faisant l'objet de cette note, Christian Perez étant en outre l'auteur de la photographie illustrant cet article. Les prélèvements dans le massif de l'Aigoual ont été réalisés grâce à l'autorisation de l'établissement public Parc national des Cévennes.

Références bibliographiques

- BALAZUC J., 1984. – *Coléoptères de l'Ardèche. Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 53, suppl. Villeurbanne, impr. Terreaux Frères, 334 p.
- FAIRMAIRE L. & LABOULBÈNE A., 1854-1856. – *Faune entomologique française, ou description des insectes qui se trouvent en France. Coléoptères. Tome premier*. Paris, Deyrolle Naturaliste, xxxv + 665 p. [p. 181-370 : 1855].
- FALCOZ L., 1912. – Contribution à la faune des Alpes occidentales. Coléoptères du Dévoluy (Hautes-Alpes). *Annales de la Société linnéenne de Lyon*, N. S., LIX : 241-271.
- GREBENNIKOV V.V. & NEWTON A.F., 2009. – Goodby Scydmaenidae, or why the ant-like stone beetles should become megadiverse Staphylinidae sensu latissimo (Coleoptera). *European Journal of Entomology*, 106 : 275-301.
- HLAVÁČ P. & STEVANOVIC M., 2013. – A review of the subgenus *Cladoconnus* Reitter of the genus *Euconnus* Thomson (Coleoptera : Staphylinidae : Scydmaeninae) from the Balkan Peninsula, Turkey and Caucasus. *Zootaxa*, 3646 (4) : 401-425.
- HOPP K.J. & CATERINO M., 2009. – Seven new species of *Cephennium* Müller & Kunze (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaenidae, Cephenniini) from California with a key to native North American species. *Zookeys*, 24 : 31-54.
- JALOSZYŃSKI P., 2011. – Cephenniini with prothoracic glands and internal cavities : new taxa, enigmatic characters and phylogeny of the *Cephennomicrus* group of genera (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae). *Systematic Entomology*, 36 : 470-496.
- JALOSZYŃSKI P., 2012. – Beetles with "trochantelli" : phylogeny of Cephenniini (Coleoptera : Staphylinidae : Scydmaeninae) focusing on Neotropical genera. *Systematic Entomology*, 37 : 448-477.

Une espèce nouvelle du genre *Cephennium* P.W.J. Müller & Kunze de la faune de France
(Coleoptera Staphylinidae Scydmaeninae)

- JALOSZYŃSKI P. & STEVANOVIĆ M., 2015. – A new *Cephennium* of Kyrgyzstan with notes on subgenera and distribution (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae). *Zootaxa*, **3973** (2) : 381-390.
- JALOSZYŃSKI P. & STRUYVE T., 2016. – A new subterranean Iberian *Cephennium* with unusually modified metatrochanters (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae). *Zootaxa*, **4189** (2) : 291-300.
- OROUSSET J., 2014. – Famille Staphylinidae, sous-famille Scydmaeninae, 230-239; sous-famille Pselaphinae tribu Mayetiini, 252-254; sous-familles Euaesthetinae, Leptotyphlinae, 338-345. In TRONQUET M. (coord.), *Catalogue des Coléoptères de France. Supplément au tome XXIII de la Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*. Perpignan, Association Roussillonnaise d'Entomologie, 1052 p.
- OROUSSET J., 2017. – Les espèces du genre *Cephennium* P.W.J. Müller & Kunze, sous-genre *Cephennium* s. str., de la faune de France (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **122** (3) : 311-356.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1907. – Contributions à la faune française (Coléoptères). *L'Abeille*, **xxx** [1900-1906] : 181-208.
- SCHÜLKE M. & SMETANA A., 2015. – Staphylinidae, 304-900. In LÖBL I. & LÖBL D. (eds), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 2/1. Hydrophiloidea-Staphylinoidea. Revised and updated edition. Vol. 1*. Brill, Leiden, xxvi + 1702 p.
- THÉRON J., 1975. – *Catalogue des Coléoptères de la Camargue et du Gard*. Nîmes, Société d'étude des Sciences naturelles de Nîmes, mémoire 10, 410 p.
- VIT S. & BESUCHET C., 2004. – Family Scydmaenidae tribe Cephennini, 203-206. In LÖBL I. & SMETANA A. (eds), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 2. Hydrophiloidea-Histeroidea-Staphylinoidea*. Stenstrup, Apollo Books, 942 p.

*Manuscrit reçu le 23 août 2017,
accepté le 17 septembre 2017.*



Parmi les livres

Dave HUBBLE. – **Leaf Beetles. Naturalists' Handbook 34**. Exeter (UK), Pelagic Publishing, 2017, 160 pages. ISBN 978-1784271503. Prix : 23,90 € (broché). Pour en savoir plus : <https://pelagicpublishing.com/products/leaf-beetles-dave-hubble-9781784271503>

J'avais écrit autrefois un livre sur la biologie des Chrysomélides et plus tard, avec K.K. Verma en 2002, chez Intercept (London), une *Biology of Leaf Beetles*. Michael Cox fut en son temps un excellent observateur et descripteur de la faune anglaise. Ce livre m'enthousiasme et me rajeunit. L'ouvrage est gratifié d'une très belle couverture en couleurs, figurant trois Chrysomélides : du rouge, du bleu et du vert. Ces Coléoptères sont très souvent brillamment colorés, leur toxicité est grande et les couleurs sont aposématisques : elles préviennent ainsi les prédateurs de ne pas les consommer. Certainement, les Chrysomélides restent un des plus grands groupes de Coléoptères, seulement dépassé, en nombre, par les Curculionides et les Staphylinides. La faune anglaise est appauvrie par rapport à celles de la France voisine et des pays du Sud de l'Europe, tels que l'Espagne

et l'Italie. Elle ne comprend que 280 espèces et le groupe des *Metallothymus* en a sans doute disparu, lors des glaciations, alors qu'il reste présent sur la côte française et dans les Ardennes. En réalité, les *Timarcha* anglais sont au nombre de deux espèces, qui mangent du *Galium* ou apparentés (Rubiaceae), alors que les autres espèces américaines, africaines ou européennes dévorent, selon les espèces, une certaine diversité de familles de plantes, parentes ou non. Effectivement, chez les *Timarcha* s. str., les Rubiacées dominent, mais le seul point commun entre les *Americanotimarcha* américains et les *Metallothymus* européens reste la Myrtille, une Ericaceae, avec d'autres choix très différents, Rubiacées en Europe, et Rosacées et autres, en Amérique du Nord. Le spectre nutritionnel des *Timarcha* est vaste et encore très incompris.

L'auteur adopte la classification moderne de Reid en séparant les Megalopodidae et les Orsodacnidae, et les fusions de sous-familles chez les Cassidinae et Galerucinae. Hubble inclut ce qu'il appelle les Amblycerinae et les Bruchidae, comme étant deux sous-familles des Chrysomelidae, une décision aussi de Reid et qui fut fort discutée en son temps, lorsque j'étais au Musée de Gainesville (Floride). Ayant collaboré au *Handbook of Zoology*, pour deux sous-familles, j'ai dû moi-même me plier parfois aux dictats de certains modernes, que je refusais au fond de moi-même. Quand on copublie, il faut bien accepter les compromissions et les renoncements. Je suis resté ferme dans tous mes livres et publications, seul ou avec Verma. Après tout, la classification reste un point de vue, parfois excellent, parfois discutable et qui évolue au cours des années. Vérité en deçà, erreur au-delà...

Au début du livre, la morphologie des Chrysomélides est parfaitement détaillée avec de très bonnes illustrations. Page 8, une courte mais très bonne étude de la paléontologie nous fait espérer de futures recherches chez les fossiles. Puis viennent d'excellentes études et observations sur les œufs, les larves, les nymphes, les adultes. Une bonne présentation des genitalia est offerte mais je ne suis pas sûr que l'interprétation des paramères soit pleinement correcte. *Timarcha* a un tegmen annulaire, comme les sous-familles primitives. De bons dessins schématisés des genitalia sont proposés. Vient ensuite une excellente étude des plantes-hôtes et des introductions, la variation des colorations, le vol, la protection et dispersion en fonction de la température. Le chapitre 4 traite des ennemis naturels des Chrysomélides. Malgré leur aposématisme et leur toxicité, les Chrysomélides ont de nombreux prédateurs et ennemis. Les *Timarcha* malgré leur hémolymphe toxique et leur autohémorrhée (saignée réflexe) échappent aux prédateurs, mais ont des commensaux (Grégarines) et des parasitoïdes. Les Chrysomélides montrent aussi une défense chimique (cardénolides) et comportementale (myrmécophilie, cycloalexie, mimétisme, camouflage, boucliers fécaux, glandes défensives, saut, diapause, etc.). Le chapitre 5 traite excellentement de la distribution et de l'abondance en Grande-Bretagne, région



autrefois déjà bien étudiée par Cox. Suit une sélection des espèces anglaises, avec illustrations en couleurs et cartes de distribution. Le chapitre 6 parle de l'identification des adultes des Îles Britanniques, y compris l'Irlande. Une liste complète des espèces est donnée avec les moyens d'identification : excellent toujours, bien que je ne suis pas toujours entièrement d'accord avec l'ordre suivi. Les auteurs diffèrent et parfois cela reste une question de mode. Les techniques de capture et de conservation sont exposées en détail, y compris celles qui étaient peu employées de mon temps. Dissections et élevages sont même envisagés ici, y compris la « mark-release recapture » que j'ai souvent utilisée dans la nature. La bibliographie, excellente pour les ouvrages récents, n'est pas toujours complète, même pour les références citées dans le texte, parfois oubliés. L'index est très bien sélectionné.

Un petit chef-d'œuvre sur un sujet difficile par un excellent et pertinent observateur. Nous souhaitons à l'éditeur et à l'auteur un succès littéraire, qu'ils méritent évidemment et qui formera une nouvelle génération brillante de Chrysomélidologistes. La photographie numérique et les techniques d'impression permettent aux ouvrages modernes une présentation de haute qualité, qui manquait, à notre époque révolue, et pourtant, je crois, productive.

Pierre JOLIVET

Le mâle de *Neocollyris (Neocollyris) diversa* Naviaux, 2010 de Bornéo (Coleoptera Cicindelidae)

Charles DHEURLE

5 place Jenson, F-52200 Langres
charles.dheurle@wanadoo.fr

Résumé. – Le mâle inconnu de *Neocollyris (Neocollyris) diversa* Naviaux, 2010 est décrit et illustré.

Summary. – The male unknown of *Neocollyris (Neocollyris) diversa* Naviaux, 2010 is described and illustrated.

Keywords. – Coleoptera, Cicindelidae, *Neocollyris diversa*, male, Borneo.

Neocollyris (Neocollyris) diversa Naviaux, 2010 [NAVIAUX, 2010] n'était connu jusqu'à présent que par l'holotype femelle originaire du Sarawak à Bornéo et capturée par N. Nishikawa, un entomologiste japonais ayant largement contribué à la découverte de nombreuses autres espèces nouvelles du genre *Collyris sensu lato*. L'acquisition d'un mâle en provenance de la même localité et capturé également par cet entomologiste, ainsi que l'examen de l'holotype femelle a permis de confirmer pleinement leur conspécificité. Le mâle est donc décrit ci-dessous et quelques compléments à la description originale sont apportés.

Labre (*Figure 2*) semi-circulaire avec les dents médianes larges, arrondies, presque alignées, les latérales plus grandes en avant que chez la femelle. Palpes noirs, le pénultième article des labiaux (*Figure 3*) court, large, subrectiligne, à peine courbé à la base et muni d'une longue pilosité dorée, le dernier article sécuriforme, subégal au précédent, plus large que celui de la femelle. Antennes courtes, atteignant la moitié du pronotum, les articles 1-3 noirs, 4-6 jaunâtres avec l'apex brun, 7-11 brunâtres et ternes.

Pronotum noir, lobe médian moins galbé que celui de la femelle, col court, subrectiligne en vue latérale

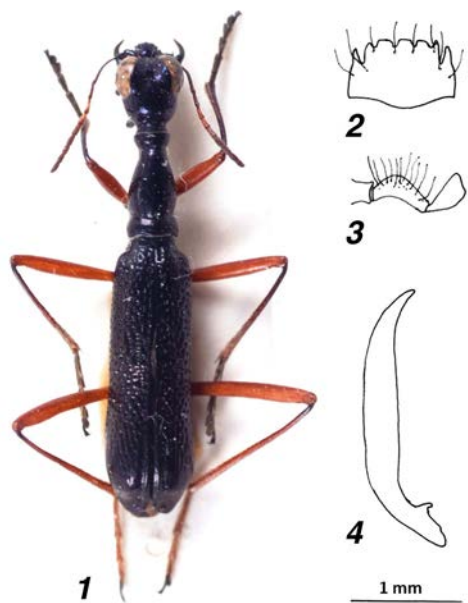
Neocollyris (Neocollyris) diversa Naviaux, 2010

Matériel examiné : un mâle, « Sarawak, ix.1999/ Mt Sepali, 35 km SW Song/ N. Nishikawa leg » (étiquette blanche imprimée) in coll. Charles Dheurle, Langres, France.

Description du mâle (*Figure 1 à 4*)

Longueur (sans le labre) : 11,6 mm ; largeurs : tête 1,70 mm, lobe médian du pronotum 1,25 mm, élytres 2,30 mm. Habitus allongé (*Figure 1*), couleur et caractéristiques générales de ceux de la femelle, entièrement noirâtre peu brillant, les élytres sans fascie médiane, antennes courtes, macrosculpture forte et très étirée dans le derniers tiers.

Tête ovale et un peu allongée, yeux plutôt petits, peu saillants, joues moins bombées que chez la femelle; vertex aussi élevé que les yeux en vue latérale et abrupt sur le cou; cavité interoculaire à peine barrée en arrière et peu caréné entre les yeux.



Figures 1 à 5. – *Neocollyris (Neocollyris) diversa* Naviaux, 2010, mâle : 1) habitus; 2) labre; 3) palpe labial; 4) édéage.

Élytres subparallèles, peu élargis au sommet, épaules peu marquées, troncature apicale marquée, oblique avec l'angle externe arrondi et l'interne vif, renfort sutural non saillant et rugueux; macrosculpture comme chez la femelle avec des fossettes ovales dans le premier tiers, losangiques au milieu puis s'étirent en longues rides longitudinales jusqu'au sommet; microsculpture grossièrement microréticulée.

Face ventrale noire, hanches noires, trochanters brunâtres, fémurs orangés avec les tibias antérieurs et médians bruns à la base et rougeâtres au sommet, les postérieurs en entier; les quatres protarses et mésotarses noirs, les métatarses jaunâtres avec les deux derniers articles noirs.

Édéage (Figure 4) de type « *bonellii* » (Guérin-Méneville, 1834), élargi dans la partie médiane, arqué dans le dernier quart puis brièvement courbé à l'apex qui est pointu mais peu acéré. Longueur (depuis l'apex jusqu'à l'arrondi interne de la base) : 2 mm.

Remarque

Par la connaissance du mâle et de la conformation de son édéage, cette espèce peut être désormais placée dans le groupe de

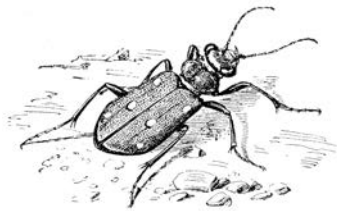
Neocollyris (*Neocollyris*) *diardi* (Latreille, 1822) et espèces alliées [NAVIAUX, 1995]. Cet apport nouveau permet aussi d'exclure l'hypothèse évoquée par son descripteur comme quoi la femelle holotype n'était « peut-être qu'une forme individuelle » en raison de sa macrosculpture élytrale complexe [NAVIAUX, 2010].

Remerciements. – Un grand merci à Messieurs Frédéric Durand et François Fournier de la Société d'histoire naturelle Alcide-d'Orbigny à Aubière pour leur accueil amical et la mise à disposition pour étude de l'holotype de *Neocollyris diversa* Naviaux.

Références bibliographiques

- NAVIAUX R., 1995. – *Les Collyris (Coleoptera Cicindelidae). Révision des genres et description de nouveaux taxons*. Lyon, Société linnéenne de Lyon. 332 p.
- NAVIAUX R., 2010. – Espèces nouvelles des genres *Neocollyris* Horn, 1901, et *Collyris* Fabricius, 1801 (Coleoptera, Cicindelidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 115 (3) : 311-324.

*Manuscrit reçu le 21 juin 2017,
accepté le 7 septembre 2017.*



Premiers signalements de trois Hétéroptères en région Centre – Val de Loire (Heteroptera Cydnidae, Pentatomidae et Lygaeidae)

Jean-David CHAPELIN-VISCARDI * & Michel BINON **

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

** Muséum d'Orléans
6 rue Marcel-Proust, F-45000 Orléans
michel.binon@orleans-metropole.fr

Résumé. – Les auteurs signalent la présence de trois espèces d'Hétéroptères, inédites en région Centre – Val de Loire. Il s'agit de *Canthophorus maculipes* (Mulsant & Rey, 1852) dans le Loiret, de *Rubiconia intermedia* (Wolff, 1811) dans le Cher et *Spilostethus pandurus* (Scopoli, 1763) dans l'Indre, le Loiret et le Cher.

Summary. – The authors report the presence of three species of Heteroptera, unpublished from Centre – Val de Loire region. These are *Canthophorus maculipes* (Mulsant & Rey, 1852) in the department of Loiret, *Rubiconia intermedia* (Wolff, 1811) in the department of Cher and *Spilostethus pandurus* (Scopoli, 1763) in the departments of Indre, Loiret and Cher.

Keywords. – Heteroptera, Regional biodiversity, Unpublished bugs, Prospecting guidelines.

Ces dernières années, diverses études et prospections entomologiques ont permis de découvrir, dans la région Centre – Val de Loire, trois espèces d'Hétéroptères inédites. Les détails sur ces espèces et leurs conditions d'observation sont précisés ci-dessous.

Canthophorus maculipes (Mulsant & Rey, 1852) (Cydnidae) (Figure 1)

Un important dispositif de collecte a été mis en place dans le département du Loiret dans le cadre d'un projet portant sur l'amélioration des connaissances des Hyménoptères Sphécides. Ainsi, un réseau d'observateurs loirétains a été constitué afin d'assurer le suivi de pièges jaunes. Lors des tris et des analyses en laboratoire, nous avons eu la surprise de découvrir *Canthophorus maculipes*, une punaise appartenant à la famille des Cydnidae (Figure 1). Un mâle et une femelle ont été collectés les 27-VI et 25-VII-2016 dans une cuvette jaune placée dans un jardin à Sandillon (45300) (G. Robert leg.).

Cette espèce est connue en France des départements méditerranéens et de quelques données au niveau de la façade atlantique. Elle est liée à la Valériane rouge, *Centranthus ruber*

(L.) DC, appelée également « Lilas d'Espagne » [LUPOLI & DUSOULIER, 2015]. Cette plante n'est pas autochtone dans notre région [PUJOL *et al.*, 2007], mais il y a bien à proximité de la cuvette un pied de Valériane rouge ornementale, planté il y a plus de 25 ans [G. Robert, comm. pers.]. La détection de l'espèce dans le Loiret, loin de son aire de distribution naturelle, plaide en faveur d'une introduction. Cependant, il n'est pas possible de savoir si l'introduction est ancienne et synchrone à l'implantation de la Valériane, ou si la population de *C. maculipes* est issue d'un autre foyer présent dans les environs. Dans le second cas, son arrivée pourrait donc être plus récente.

Au moment où nous finalisons cette note, deux nouvelles localités loirétaines ont été découvertes. L'espèce a été détectée le 3-VII-2017 à Orléans (45234), devant le Laboratoire d'Éco-Entomologie, rue Antoine-Mariotte (JDCV). Une femelle se trouvait sur une feuille de Solidage du Canada (*Solidago canadensis* L.). Un pied de Valériane rouge se situe à une dizaine de mètres de là. Enfin, *C. maculipes* a été observée en grand nombre (plus de 70 larves et 10 adultes) le 11-VII-2017 (JDCV) au niveau d'un parterre de Valériane rouge le long du boulevard Jean-Jaurès, à Orléans (45234) (Figure 3).

Ces dernières mentions soulèvent des questions quant à la réelle distribution de *C. maculipes* dans la région et à une potentielle expansion actuelle. L'inspection régulière de Valérianes ornementales, dans les jardins de particuliers ou les aménagements publics, pourrait apporter des éléments de compréhension complémentaires.

Rubiconia intermedia (Wolff, 1811)
(Pentatomidae) (Figure 2)

Rubiconia intermedia était considérée comme une espèce euro-sibérienne qui atteignait dans l'est de la France la limite occidentale de son aire de répartition [RIBES & PAGOLA-CARTE, 2013], les données plus centrales pour notre territoire étant alors présumées erronées. La cartographie plus récente donnée par LUPOLI & DUSOULIER [2015] indique une mention contemporaine pour le département de l'Allier, des récoltes récentes en Champagne, alors que les citations de Bourgogne sont déjà anciennes. Un individu vient d'être capturé par l'un d'entre nous (MB) dans le département du Cher à La Chapelle-Saint-Ursin (18050), sur le site de la

Réserve naturelle nationale des Chaumes du Verniller, lors d'une prospection organisée par le gestionnaire de la réserve afin d'améliorer l'inventaire entomologique, jusqu'alors très partiel. La capture a été faite le 27-v-2017 à l'aide du filet fauchoir dans le secteur nommé « Coteau du Verniller », constitué de pelouses à Genévrier en cours de fermeture par la végétation arbustive et arborée.

Ce signalement du département du Cher constitue donc l'extrême limite occidentale actuelle de la répartition de *Rubiconia intermedia*, qui semble corrélée au climat de type continental, à rapprocher également de sa présence dans l'Allier, département limitrophe et pour lequel la donnée est située à peu près à la même longitude que celle du Cher [LUPOLI & DUSOULIER, 2015].

Les données sur son écologie et ses exigences en termes de milieux seront peut-être à affiner en fonction de futures observations plus nombreuses, mais cette espèce rare doit en tout cas être considérée comme un élément remarquable pour la faune de la région Centre - Val de Loire.



Figure 1. – *Canthophorus maculipes*, taille : 5,5 mm (spécimen d'illustration) (cliché J.-D. Chapelin-Viscardi).



Figure 2. – *Rubiconia intermedia*, taille : 7 mm (cliché J.-D. Chapelin-Viscardi).

Spilostethus pandurus (Scopoli, 1763)
(Lygaeidae) (Figure 4)

Cette espèce phytophage polyphage de milieux ouverts a une répartition méridionale [PÉRICART, 1998]. Il est possible qu'elle soit en train d'étendre son aire de distribution vers le Nord. Elle a été détectée ces dernières années dans trois départements de la région Centre - Val de Loire. Dans notre secteur, elle est à rechercher particulièrement dans les zones herbacées de milieux xériques.

Tout d'abord, *S. pandurus* a été photographié dans le département de l'Indre, le 22-IX-2010 à Châtillon-sur-Indre (36045) [Vincent obs., in SPIOLL, en ligne]. Dans le Loiret, l'espèce a été observée le 4-VI-2011 (deux exemplaires, MB et JDCV) sur la levée de la Loire en face de l'île Arrault, à Orléans (45234) [CHAPELIN-VISCARDI, 2016]. Enfin, l'un de nous (JDCV) l'a découverte le 25-VI-2017 sur la commune de Neuilly-en-Dun (18161), au niveau d'une bordure enherbée de parcelle de Colza.



Figure 3. – Parterre de Valériane rouge le long du boulevard Jean-Jaurès, Orléans (cliché J.-D. Chapelin-Viscardi).



Figure 4. – *Spilostethus pandurus*, spécimen d'illustration photographié en Corse en 2014 (cliché H. Bouyon).

À propos de la répartition de l'espèce dans la partie centrale de la France, citons encore cette capture ancienne effectuée dans le département de l'Allier, à Varennes-sur-Allier (03298) dans les années 1970, dans un jardin (parcelle de luzerne), un exemplaire conservé en collection (MB).

Remerciements. – Le projet de connaissance des Hyménoptères Sphécides du département du Loiret est piloté par le Laboratoire d'Éco-Entomologie. Il fait l'objet d'un financement participatif via la plate-forme KissKissBankBank (participation de particuliers) et du soutien financier de la Société pour le muséum d'Orléans et les sciences (SOMOS), de l'Office national des forêts (ONF), de l'Institut d'Écologie Appliquée (IEA), de la Société Copadex, du Lion's Club de Montargis Rives du Loing, de Ô gentleman, de l'Entomologie tourangelle et ligérienne (ETL) et d'Entomonature – Bernard Dardenne. Nous remercions l'ensemble des parrains et les observateurs pour leur aide précieuse. Merci à Guy Robert qui a collecté *Canthophorus maculipes* à Sandillon.

La découverte de *Rubiconia intermedia* a été réalisée lors d'une journée de prospection de la Réserve naturelle nationale des Chaumes du Vernier (Cher). Nous remercions le Conservatoire d'espaces naturels du Centre – Val de Loire, gestionnaire de la réserve, qui a permis d'obtenir l'autorisation de capture à des fins d'inventaire scientifique (action d'amélioration des connaissances inscrite au plan de gestion) et nous a facilité l'accès au site, et en particulier Adrien Chorein, qui nous a servi de guide sur le terrain et a organisé la journée de prospection entomologique.

Spilostethus pandurus a été détecté lors des inventaires entomologiques réalisés sur la commune

d'Orléans. Merci à la Ville d'Orléans pour l'autorisation de publication de l'information. La donnée dans le département de l'Indre provient d'une photographie réalisée par Jean-Philippe Vincent. Cette espèce a été observée dans le Cher lors de relevés dans des parcelles de colza, avec l'aimable autorisation d'Hervé Berthomier, dans le cadre d'une étude pilotée par Terres Inovia. Merci à Hervé Bouyon pour la réalisation du cliché de l'espèce.

Références bibliographiques

- CHAPELIN-VISCARDI J.-D., 2016. – Orléans, Grandeur Nature. Les insectes. *Recherches naturalistes*, 2 (n.s.) : 14-19.
- LUPOLI R. & DUSOULIER F., 2015. – *Les Punaises Pentatomoidea de France*. Fontenay-sous-Bois, Éditions Ancycrosoma, Fontenay-sous-Bois, 429 p.
- PÉRICART J., 1998. – *Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens. Volume 2. Faune de France n°84b*. Paris, Fédération française des sociétés de sciences naturelles, 452 p.
- PUJOL D., CORDIER J. & MOREL J., 2007. – *Atlas de la flore sauvage du département du Loiret. (collection Parthénopée)*. Mèze, Biotopie / Paris, MNHN, 472 p.
- SPIPOLL, en ligne. – *Suivi photographique des insectes pollinisateurs*. Disponible sur : <<http://spipoll.org/>> (consulté le 22-VIII-2017).
- RIBES J. & PAGOLA-CARTE S., 2013. – *Hémiptères Pentatomoidea Euro-Méditerranéens. Volume 2 : Pentatominae (suite)*. Paris, Fédération française des sociétés de sciences naturelles, 424 p.

*Manuscrit reçu le 24 août 2017,
accepté le 12 septembre 2017.*



Distribution, traits de vie et conservation de *Crepidophorus mutilatus* (Rosenhauer, 1847) en France (Coleoptera Elateridae)

Thomas BARNOUIN *, Julien DELNATTE **, Olivier ROSE *** & Benjamin CALMONT ****

ONF, Laboratoire national d'Entomologie forestière (LNEF), 2 rue Charles-Péguy, F-11500 Quillan
thomas.barnouin@onf.fr

** 15 ter impasse Pouchelon, F-84000 Avignon
juliendelnatte@hotmail.com

*** Maison forestière, 262 route des Sagards, F-88420 Moyenmoutier
olivier.rose@onf.fr

**** Société d'histoire naturelle Alcide-d'Orbigny, 57 rue de Gergovie, F-63170 Aubière
bcalmont@shnao.eu

Résumé. – Nous rapportons la capture de *Crepidophorus mutilatus* (Rosenhauer, 1847) dans 6 nouveaux départements français et 8 localités inédites. Ces données sont l'occasion de 1) réactualiser sa distribution européenne et française, 2) réaliser une synthèse sur sa biologie, son écologie et son éthologie et 3) proposer une réflexion sur la détection, les menaces et la conservation de cette espèce cavicole rare et très localisée.

Summary. – **Distribution, life history and conservation of *Crepidophorus mutilatus* (Rosenhauer, 1847) in France (Coleoptera Elateridae).** *Crepidophorus mutilatus* is recorded in 6 new French departments and 8 new localities in France. These new observations enable us 1) to update its European and French geographical distribution, 2) to synthesize its life history, ecology and ethology and 3) to consider the detection, threats and conservation of this rare and very localized hollow tree species.

Keywords. – Coleoptera, Elateridae, *Crepidophorus mutilatus*, Distribution, Ecology, Conservation biology, France.

Anciennement inclus comme sous-genre dans le genre *Athous* Eschscholtz, 1829 [LESEIGNEUR, 1972], le genre *Crepidophorus* Mulsant & Guillebeau, 1853 compte actuellement huit espèces en zone paléarctique. Cinq d'entre elles se trouvent en Asie et deux autres dans le Caucase, tandis que *C. mutilatus* (Rosenhauer, 1847) est la seule espèce de ce genre en Europe [LAIBNER, 2000; CATE, 2007].

Endémique européen, *C. mutilatus* est largement réparti dans les pays d'Europe centrale et septentrionale. C'est un des Elatérides saproxyliques les plus rares d'Europe, entrant dans la même catégorie que *Limoniscus violaceus* (P.W.J. Müller, 1821) et *Podeonius acuticornis* (Germar, 1824). En France, cette espèce est en limite d'aire occidentale. Elle est citée pour la première fois au début du XX^e siècle par DU BUYSSON [1893-1906]. Avant 1955, elle n'a été mentionnée que d'une dizaine de localités [LESEIGNEUR, 1972] et il faut ensuite attendre plus de 50 ans avant que DELNATTE

[2009] signale sa découverte dans deux localités inédites.

À l'occasion de la découverte en France de plusieurs nouvelles stations de cette espèce, nous présentons un bilan de sa répartition en Europe et en France, ainsi qu'une revue des connaissances sur sa morphologie, sa biologie, son écologie et son éthologie. Nous proposons également d'entamer des réflexions sur sa détection, les menaces dont elle fait l'objet et sa conservation.

Classification

Elateridae Leach, 1815

Dendrometrinae Gistel, 1848

Athoini Candèze, 1859

= Athoites Candèze, 1859 genre-type *Athous* Eschscholtz, 1829 (Atho- pour dérivation)

Voir BOUCHARD *et al.* [2011] pour la discussion.
Genre-type : *Crepidophorus*

Mulsant & Guillebeau, 1853

Espèce-type : *mutilatus* Rosenhauer, 1847

Localité-type : Lyon

Voir MULSANT & GUILLEBEAU [1853 : 189],
HYSLOP [1921], CATE [2007] et LESEIGNEUR
[2010].

Morphologie

Adulte

L'imago de *C. mutilatus* possède des caractères morphologiques permettant de le distinguer facilement des autres Elatéridés européens [LESEIGNEUR, 1972; LAIBNER, 2000]. Espèce de grande taille (11-18 mm), elle se reconnaît aisément à sa fossette profonde sur le front et sa carène clypéo-frontale saillante et non abaissée au milieu. De couleur brun foncé ou noir, son pronotum est allongé, à côtés parallèles, brièvement arrondis en avant, avec une ponctuation forte, dense et ombiliquée lui donnant un aspect mat. Les angles postérieurs du pronotum sont arrondis, non saillants et faiblement carénés. Le 7^e interstrie des élytres est élevé en fine carène en avant du calus huméral. Le mâle se distingue également aisément par l'examen des genitalia qui sont très singuliers (Figure 4). La femelle (Figure 1) se distingue du mâle (Figure 2) par une taille généralement plus grande, des antennes nettement plus courtes et par un pronotum plus convexe [TB, obs. pers.; RECALDE IRURZUN *et al.*, 2007].

Larve

La larve de *C. mutilatus* a été décrite avec précision [HUSLER & HUSLER, 1940 : 388-390]. De type *Athous*, elle se distingue aisément des autres larves d'Elatéridés par sa forme et sa couleur (Figure 3). Présentant un très fort éclat vernis, elle est de couleur jaune clair excepté la tête, le segment thoracique I et le segment abdominal IX qui sont brun foncé. Elle est peu sclérifiée, aplatie dorso-ventralement, avec de longues soies latérales. Le 9^e segment abdominal est muni d'une armature à deux crochets dont la forme est caractéristique (Figures 5 à 7).

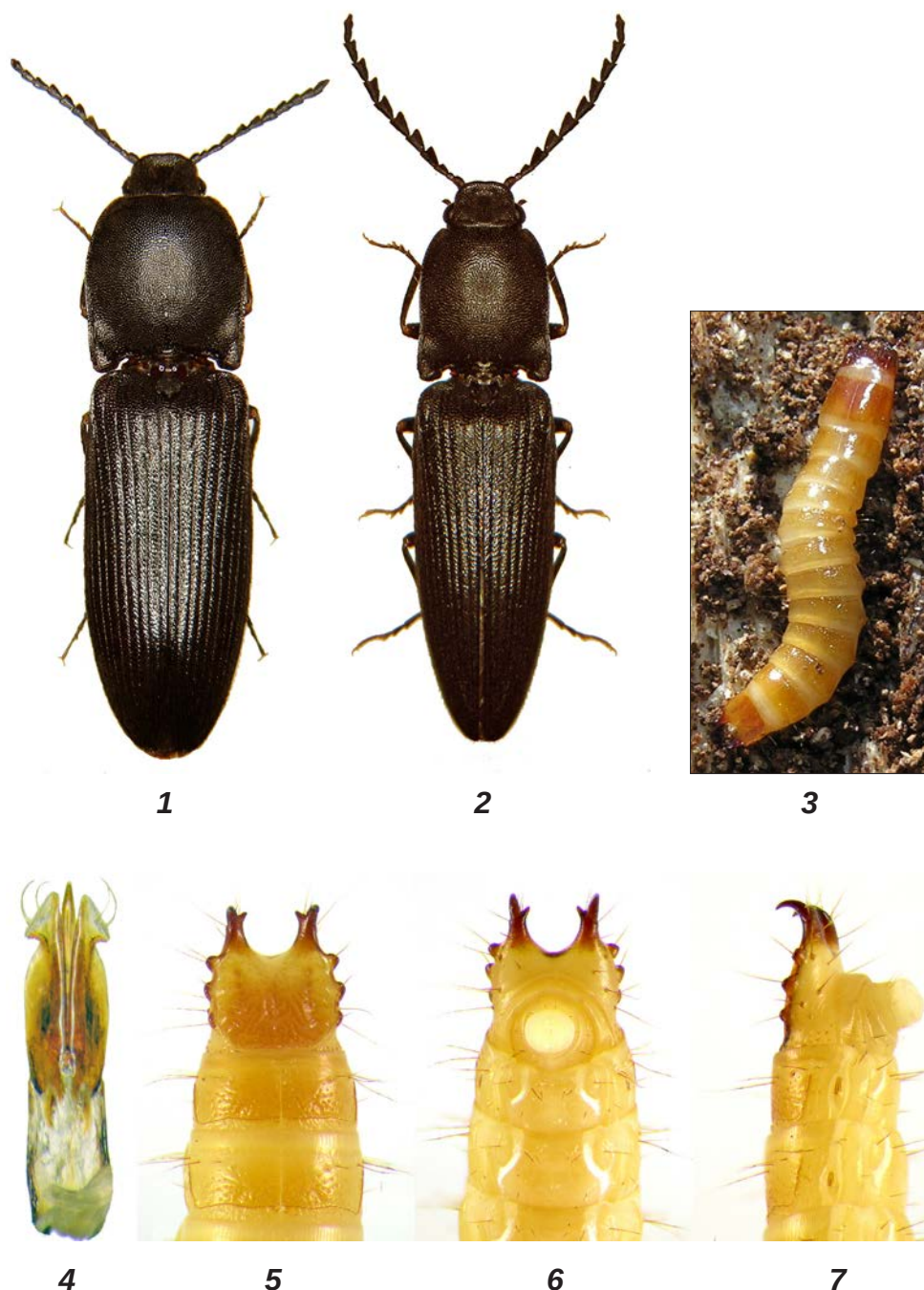
Distribution générale

C. mutilatus est une espèce à répartition discontinue dont les plus importantes populations se concentrent en Europe

centrale et dans le Sud de la Scandinavie. Elle est présente en Allemagne [MÖLLER, 2009; BUßER & MÜLLER, 2008], en Autriche [ZABRANSKY, 1998], en Belgique [THOMAS *et al.*, 2015], Bosnie-Herzégovine [ROUBAL in MERTLIK, 2014], en Croatie [MERTLIK, 2014], au Danemark [NATIONAL ENVIRONMENTAL RESEARCH INSTITUTE, 2007], en Estonie [SÜDA, 2009], en Finlande [HIVÄRINEN *et al.*, 2010], en Géorgie [MERTLIK, 2014], en Grèce [MERTLIK, 2014], en Hongrie [NÉMETH & MERKL, 2009], en Lettonie [TELNOV *et al.*, 2005], en Lituanie [TAMUTIS *et al.*, 2010], en Norvège [RØSOK, 2010], en Pologne [WOLENDER & ZYCH, 2007], en République tchèque, en Slovaquie [MERTLIK, 2007; LAIBNER, 2000], en Suède [LJUNGBERG, 2015] et en Turquie [PLATIA *et al.*, 2011]. Elle est également citée de Russie centrale, d'Ukraine, de Biélorussie, de Bulgarie, de Slovénie et de Suisse [CATE, 2007]. Récemment encore, cette espèce atteignait sa limite d'aire occidentale en France [LESEIGNEUR, 1972; DELNATTE, 2009] jusqu'à ce qu'une population relictuelle soit découverte en Espagne élargissant son aire de répartition à l'ouest et au sud [RECALDE IRURZUN *et al.*, 2007]. En Italie, sa présence est à confirmer car celle-ci est basée sur une donnée antérieure à 1930 et qui n'a jamais été vérifiée [PLATIA, 1994]. D'autre part, sa présence est incertaine en Sibérie occidentale [LAIBNER, 2000] et elle est inconnue des Pays-Bas, d'Angleterre et d'Irlande [CATE, 2007].

Distribution française

C. mutilatus est présente en plaine comme en montagne jusqu'à une altitude de 1 300 m avec une répartition discontinue à tendance orientale (Figure 8). Le nombre de captures de cette espèce en France est très faible. En incluant notre contribution, elle n'est recensée que de 18 localités, dont 12 sont postérieures à 1950. Elle est pourtant largement répandue puisqu'elle est connue de 16 départements. Notre contribution permet d'ajouter 6 nouveaux départements dans lesquels l'espèce n'avait jamais été signalée : Gard, Haute-Loire, Isère, Lozère, Haute-Savoie et Vosges. Par contre, dans 6 départements (Ain, Côte-d'Or, Doubs, Bas-Rhin, Rhône et Saône-et-Loire) les dernières données datent d'avant 1950 avec une station urbaine recensée



Figures 1 à 7. – *Crepidophorus mutilatus* Mulsant & Guillebeau, 1853: **1)** Habitus de la femelle (cliché F. Soldati). **2)** Habitus du mâle (cliché F. Soldati). **3)** Habitus de la larve (cliché B. Calmont). **4)** Genitalia du mâle (cliché F. Soldati). **5)** Vue dorsale de l'armature du 9^e segment abdominal. **6)** Vue ventrale de l'armature du 9^e segment abdominal. **7)** Vue latérale de l'armature du 9^e segment abdominal. Les **Figures 5 à 7** sont extraites de KOVACS & NÉMETH [2012].

à Strasbourg qui a aujourd'hui disparu (coupe des arbres).

Données bibliographiques

01. Ain, Les Échets, < 1930 [DU BUYSSON in LESEIGNEUR, 1972].
03. Allier, Saint-Bonnet-Tronçais, forêt de Tronçais, RBD Futaie Colbert, alt. 200-250 m, élevage larve, capture : 5-III-2006, émergence : 22-V-2007, futaie de Chêne, cavité de houpier avec carie rouge sur Chêne, un ex., J. Delnatte rec. et coll. [DELNATTE, 2009]; Bagneux, forêt de Bagnolet, < 1930 [du Buysson in LESEIGNEUR, 1972].
05. Hautes-Alpes, Vallouise, chemin des Echarras, alt. env. 1 000 m, battage, 19-VII-1954, branches de Peuplier avec cavité, un ex., J.-C. Berson rec. [LESEIGNEUR, 1972].
21. Côte-d'Or, Dijon, bois du Parc, alt. 240-300 m, élevage larve, émergence : 31-V-1947, parc urbain, dans cavité haute à terreau d'un Tilleul abattu, 2 ex., J. Barbier rec. [BARBIER, 1950]; Dijon, bois du Parc, alt. 240-300 m, élevage nymphes, capture : 16-V-1946, émergence : 18 et 22-V-1946, parc urbain, loge sous écorce dans Tilleul creux abattu, 2 ex., J. Barbier rec. [BARBIER, 1950]; Dijon, < 1930 [du Buysson in LESEIGNEUR, 1972].
25. Doubs, Besançon, < 1930 [du Buysson in LESEIGNEUR, 1972].
26. Drôme, Montauban-sur-l'Ouvèze, massif des Baronnie, alt. 900 m, piège fosse amorcé à la bière, VI-2001, chénaie mélangée, dans

- cavité haute d'un Chêne creux, 3 ex., R. Allemand et J. Clary rec. [DELNATTE, 2009].
67. Bas-Rhin, Strasbourg, promenade Lenôtre, alt. entre 100-150 m, à vue, < 1900, alignement urbain, sur Tilleul, station détruite, F. Reiber rec. [CALLOT & SCHOTT, 1991].
69. Rhône, Brignais, < 1930 [DU BUYSSON in LESEIGNEUR, 1972]; Lyon, 1853, 3 ex., Mulsant et Guillebeau rec. [LESEIGNEUR, 2010].
71. Saône-et-Loire, Les Guerreaux, < 1930 [du Buysson in LESEIGNEUR, 1972].
83. Var, massif Sainte-Baume, fauchage, avant 1951 en avril, un ex., G. Condrillier rec. [CONDRILLIER, 1951].

Nouvelles données

03. Allier, Yzeure (03321), Les Davids, alt. 250 m, piège interception sans attractif, 29-V au 2-VII-2013, milieu agro-pastoral, vieux Chêne isolé avec cavité haute, une ♀, G. Parmain rec., LNEF coll.
05. Hautes-Alpes, Savournon (05165), forêt communale, alt. 1 260 m, piège d'interception amorcé à l'éthanol 20 %, 15-VII au 29-VII-2014, tillaie hêtraie sur éboulis, devant cavité haute d'un vieux tilleul creux, 3 ♂, E. Hustache rec., LNEF coll.
30. Gard, Arphy (30015), forêt domaniale de l'Aigoual, cascades d'Orgon, alt. 1 080 m, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, 22-VI au 29-VI-2015, vieille chénaie-hêtraie, posé sur vieux Chêne creux, un ♂ et une ♀, G. Karczewski rec., PNC coll.
43. Haute-Loire, Cubelle (43083), bois de Ponnet, alt. 600 m, trouvé mort, 27-VII-2010, chénaie d'origine sylvo-pastorale, dans toile d'araignée devant une cavité haute d'un petit Chêne (Ø 40 cm), un ex., B. Calmont rec.; Cubelle, bois de Ponnet, alt. 600 m, 1-VII-2011, chénaie d'origine sylvo-pastorale, au piège à émergence sur une cavité haute d'un petit Chêne (Ø 40 cm), un ♂, B. Calmont rec. et coll.; Cubelle, bois de Ponnet, alt. 600 m, larve, 14-XI-2011, chénaie d'origine sylvo-pastorale, dans cavité haute d'un petit Chêne (Ø 40 cm), un ex., en compagnie de *Corticus bicoloroides* (Roubal, 1933), B. Calmont rec. et coll.
38. Isère, entre Lalley (38204) (Avers) et Prébois (38321) (les Petits Moulins), à vue, au vol puis posé sur un Noyer creux, 12-VII-1977,

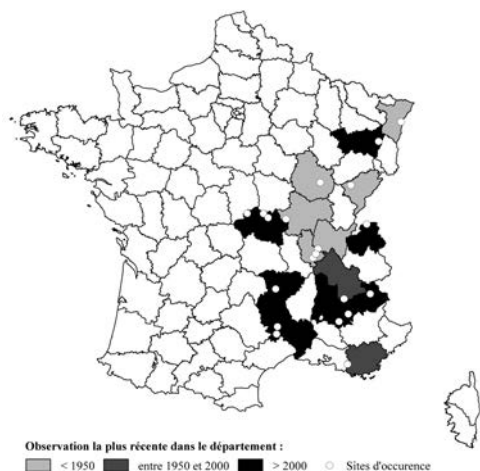


Figure 8. – Distribution de *Crepidophorus mutilatus* en France.

- 11 h a.m., un ♂, J.-P. Nicolas rec., Muséum d'histoire naturelle de Besançon coll. ;
48. Lozère, Bassurels (48020), forêt domaniale de l'Aigoual, RBI du Marquaires, alt. 850 m, à vue, 18-VII-2014, hêtraie d'origine sylvo-pastorale, posé sur tronc d'un Hêtre creux, une ♀, T. Barnouin rec., LNEF coll. ; Bassurels, forêt domaniale de l'Aigoual, RBI du Marquaires, alt. 840 m, piège interception amorcé à l'éthanol 20 %, 15-VI au 1-VII-2009, hêtraie d'origine sylvo-pastorale, posé sur vieux et gros Hêtre creux, une ♀, C. Jarentowski rec., LNEF coll. ;
74. Haute-Savoie, proche de Thonon-les-Bains (74281), alignement de Peuplier, C. Morin rec. et coll.
88. Vosges, Ban-sur-Meurthe-Clefcy (88106), FD de Ban-sur-Meurthe (Straiture), alt. 850 m, piège d'interception amorcé à l'éthanol 20 %, 18-VII-2007, vieille hêtraie sapinière (certains Sapins ont plus de 250 ans) sur éboulis granitique, dans une vallée froide très encaissée, 1 ♀, O. Rose leg. et coll.

Traits de vie

La plupart des informations connues sur la biologie et l'écologie de *C. mutilatus* sont issues des remarquables observations réalisées en Allemagne par HUSLER & HUSLER [1940], et en République tchèque et Slovaquie par MERTLIK [2014]. Nous proposons donc de faire une synthèse de ces travaux étayés, lorsque cela est possible, par d'autres données tirées de la littérature.

Habitat

C. mutilatus est une espèce cavicole [BOUGET *et al.*, 2005] qui habite les cavités des vieux arbres feuillus (Figure 9). Cette espèce se retrouve dans les vieilles forêts, les ripisylves et les systèmes agro-pastoraux, mais également dans les parcs et les alignements d'arbres. Elle est peu exigeante en terme d'essence, comme la plupart des espèces habitant ce type de micro-habitat. Elle est fréquemment citée du Chêne [HUSLER & HUSLER, 1940; BUßER & MÜLLER, 2008; DELNATTE, 2009; TAMUTIS *et al.*, 2010; MERTLIK, 2014], du Hêtre [HUSLER & HUSLER, 1940; MERTLIK, 2007; BUßER & MÜLLER, 2008; KOVACS & NÉMETH, 2012;

MERTLIK, 2014] et du Tilleul [GERHARDT, 1910; BARBIER, 1950; MERTLIK, 2007], plus rarement de l'Érable [KOVACS & NÉMETH, 2012], du Châtaignier [GERHARDT, 1910], du Peuplier [MÖLLER, 2009], de l'Orme [HUSLER & HUSLER, 1940], du Charme, du Noyer, du Marronnier, du Sorbier et du Pommier [MERTLIK, 2014].

Les larves vivent dans les caries rouges ou blanches plutôt humides des cavités hautes. Elles se développent préférentiellement à l'interface bois mort / bois vivant dans les parois des cavités, plus rarement dans le terreau [BC obs. pers.; DELNATTE, 2009; MERTLIK, 2014]. Par contre, *C. mutilatus* est très rarement trouvé dans les cavités basses qui constituent l'habitat typique de *Limoniscus violaceus* et *Ischnodes sanguinicollis* (Panzer, 1793) [MERTLIK, 2014]. En France, les travaux récents menés par GOUIX [2011] sur *L. violaceus* viennent appuyer ces observations, puisque *C. mutilatus* n'a jamais été trouvée dans ce type de cavité. De même qu'*Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763), cette espèce aurait une tendance thermophile préférant les arbres ensoleillés (alignement, bocage...) ou les cavités de houpplier dans les forêts traitées en futaie.

Régime alimentaire

L'ensemble des auteurs s'accordent sur le fait que la larve est prédatrice et s'alimente de larves et de nymphes d'autres Coléoptères saproxyliques occupant le même micro-habitat (Cerambycidae, Cetoniidae, Curculionidae, Elateridae, Tenebrionidae...). Toutefois, il est probable, comme chez beaucoup d'autres larves d'Elatérides saproxyliques, qu'elle ait un régime alimentaire plus varié dans les premiers stades incluant des moisissures, des cadavres d'insectes et du bois en décomposition [LESEIGNEUR, 1972]. Il est possible qu'elle attaque également d'autres insectes du bois et qu'elle soit occasionnellement myrmécophage [GOUIX *et al.*, 2008; DELNATTE, 2009]. Comme beaucoup d'espèces aux larves prédatrices vivant dans des milieux confinés où cohabitent les différents stades larvaires et où la disponibilité des proies est fluctuante, la larve de *C. mutilatus* aurait une forte propension au cannibalisme [HUSLER & HUSLER, 1940; ALABI *et al.*, 2008; RUDOLF *et al.*, 2010; DELNATTE, 2010]. L'imaginaire par contre ne semble pas s'alimenter.

Cycle vital

La durée du stade larvaire est au moins de trois ans [MERTLIK, 2014], et peut certainement se prolonger lorsque les conditions sont défavorables [LESEIGNEUR, 1972]. La nymphose aurait lieu durant la seconde moitié du mois d'avril pour une émergence de l'imago fin mai [BARBIER 1950; DELNATTE, 2009; MERTLIK, 2014]. Ainsi, HUSLER & HUSLER [1940] citent l'adulte entre le 1^{er} mai et le 22 juin, mais signalent également des observations plus précoces en Bavière. D'après l'ensemble des données recueillies, les captures sont réalisées uniquement en juin et en juillet, avec un maximum au mois de juillet. Par contre, aucune capture n'est signalée au mois d'août et au-delà. On peut donc en déduire que l'adulte aurait une durée de vie très courte, de l'ordre de quelques semaines, s'étalant de la fin avril au mois de juillet avec un maximum entre la mi-juin et la mi-juillet.

Activité et comportement

L'adulte aurait une activité crépusculaire et nocturne [MERTLIK, 2014]. HUSLER & HUSLER [1940] signalent l'observation d'une forte activité de cette espèce à 22 h 00. Pourtant, à

notre connaissance, cette espèce n'a été capturée qu'une seule fois à la lumière en Lettonie [TELNOV *et al.*, 2005]. L'adulte se disperse en volant comme en témoigne les captures réalisées au piège d'interception. Celles réalisées à deux occasions au battage et au fauchage [BARBIER, 1950; CONDRILLIER, 1951], laissent supposer que durant la journée l'imago se tient dans les herbes et sur les branchages à proximité des cavités qu'il occupe.

Capture et détection

De la même manière qu'*Osmoderma eremita* et que d'autres Coléoptères cavicoles, *C. mutilatus* est une espèce cryptique avec une espérance de vie imaginale courte et se déplaçant *a priori* assez peu. La détection des Coléoptères se faisant traditionnellement par les adultes, les méthodes « traditionnelles » actives de l'entomologiste, comme le battage et le fauchage, semblent hasardeuses et donc peu efficaces. À la différence du Pique-prune, il n'existe que peu d'autres indices de présence. La recherche de la larve dans son habitat semble donc la meilleure méthode de détection directe. Cependant, l'accessibilité à cet habitat est très limitée et implique souvent une perturbation voire une destruction de celui-ci, ce qui doit être aujourd'hui évité. Cette méthode ne peut être utilisée que sur des arbres tombés ou éventrés offrant ainsi un accès facile à l'intérieur des cavités.

L'utilisation du piège d'interception multidirectionnel, amorcé à l'éthanol, placé devant l'entrée de cavités est une méthode facile à mettre en œuvre et qui semble assez efficace pour la capture de cette espèce (Figure 9). Le piège Barber amorcé posé dans les cavités [DELNATTE, 2009; CHIARI *et al.*, 2012; THOMAS *et al.*, 2015] ou le piège à émergence [GOUX & BRUSTEL, 2012] sont des méthodes qui semblent très efficaces, quoiqu'elles soient peu utilisées en raison souvent des difficultés de mise en œuvre.

Menaces

C. mutilatus est une espèce relicte dont la présence sur un site est le résultat d'une continuité spatiale et temporelle de son habitat



Figure 9. – Habitat et microhabitat de *Crepidophorus mutilatus* : vieux Tilleul creux en forêt communale de Savournon (Haute-Alpes) (cliché T. Barnouin).

[MERTLIK, 2014]. Les menaces qui pèsent sur *C. mutilatus* sont nombreuses et assez similaires aux menaces identifiées pour *Osmoderma eremita*. En effet, en France comme dans le reste de l'Europe, les espèces associées aux cavités d'arbres souffrent de la fragmentation de leur habitat à l'échelle des paysages qui a débuté au début du xx^e siècle [RANIUS *et al.*, 2005; VIGNON, 2015]. Cette fragmentation est due aux modes de gestion forestière actuels [VIGNON, 2005; RANIUS *et al.*, 2009], à l'évolution des pratiques agricoles [RANIUS *et al.*, 2005; VIGNON, 2015] ainsi qu'au développement des infrastructures urbaines [BLANDIN *et al.*, 1999; BURDEAU *et al.*, 2001; LAURI, 2007].

L'U.I.C.N., dans sa première liste rouge des Coléoptères saproxyliques menacés en Europe, n'intègre pas cette espèce dans la catégorie des espèces « Menacées » (Threatened Categories), ne la jugeant que « Presque Menacée » (Near Threatened) [NIETO & ALEXANDER, 2010]. Pourtant cette espèce est classée comme « Menacée » dans la plupart des pays européens ayant édité une telle liste. Classée comme « Vulnérable » (Vulnerable) en Autriche [JÄCH, 1994], au Danemark [NATIONAL ENVIRONMENTAL RESEARCH INSTITUTE, 2007] et en Suède [LJUNGBERG, 2015], elle est considérée en « Danger » (Endangered) en Allemagne [GEISER, 1998], en Norvège [ØDEGAARD *et al.*, 2010] et en Finlande [HIVÄRINEN *et al.*, 2010]. En République Tchèque, où pourtant se concentrent les plus importantes populations, elle est même considérée en « Danger Critique » (Critical Endangered) [MERTLIK, 2007]. Ainsi, on peut s'interroger sur le risque d'extinction réelle qui pèse sur cette espèce à l'échelle européenne. Cette question rejoint les critiques émises sur l'utilisation de la méthode U.I.C.N. pour les Coléoptères saproxyliques, en particulier concernant les critères et les seuils fixés qui sont identiques quel que soit le groupe taxonomique ou l'échelle spatiale considérés [KOMONEN *et al.*, 2008]. Quoiqu'il en soit, aucune liste rouge des Coléoptères n'a pour l'instant été éditée en France. BRUSTEL [2004], dans son travail sur les espèces de Coléoptères bioindicateurs de la qualité des forêts françaises, considère cette espèce d'une grande valeur patrimoniale lui attribuant l'indice patrimonial maximum. Compte tenu de sa rareté, de sa distribution très discontinue, de la régression depuis plus d'un

siècle des vieux arbres à cavités qui constituent son habitat exclusif et des menaces qui pèsent encore aujourd'hui sur cet habitat, nous suggérons que, dans le cas où une liste rouge française serait établie pour les Coléoptères saproxyliques, *C. mutilatus* soit classé *a minima* comme une espèce « Vulnérable ».

Conservation

Comme la plupart des Coléoptères saproxyliques, *C. mutilatus* ne bénéficie d'aucun statut de protection que ce soit à l'échelle européenne ou dans les différents pays où elle est présente. Au niveau entomologique, la conservation sur le territoire français d'espèces cavicoles aussi rares que *C. mutilatus* repose donc aujourd'hui sur la préservation d'*O. eremita*, qui jouerait ainsi son rôle d'« espèce parapluie » [RANIUS, 2002]. Toutefois, même si ces deux espèces partagent le même type de microhabitat, leurs distributions diffèrent sensiblement. Alors qu'une grande majorité des populations d'*O. eremita* se concentre dans la moitié ouest de la France

Tableau I. – Présence d'*Osmoderma eremita* sur les sites de capture de *Crepidophorus mutilatus*.

* sites avec présence confirmée d'après TAUZIN [2005], RANIUS *et al.* [2005], LAURY [2007], S. Puissant, comm. pers., Office national des forêts / Parc national des Cévennes, données non publiées).

Présence confirmée ou fortement probable	Présence peu probable
Saint-Bonnet-Tronçais (03)*	Les Échets (01)
Yzeure (03)	Vallouise (05)
Dijon (21)*	Savornnon (05)
Montauban-sur-l'Ouvèze (26)*	Besançon (25)
Strasbourg (67)	Cubelle (43)
Brignais et Lyon (69)	Entre Lalley et Prébois (38)
Les Guerreaux (71)	Thonon-les-Bains (74)
Massif Sainte-Baume (83)*	
Arphy (30)*	
Bassurels (48)*	
Nombre de sites = 10	Nombre de sites = 7
dont 6 présences confirmées	

[RANIUS *et al.*, 2005; TAUZIN, 2005], celles de *C. mutilatus* se situent uniquement dans la moitié est. D'après les données dont nous disposons, seul 60 % des sites à *C. mutilatus* abrite réellement ou potentiellement *O. eremita* (Tableau I), cette dernière n'assurant donc que partiellement pour cette espèce son rôle d'« espèce parapluie ».

Ainsi, au-delà de toute considération d'espèce en particulier, les arbres sénescents et à cavités devraient constituer un enjeu prioritaire de conservation en tant qu'habitat « clé » pour la diversité saproxylique [MICO *et al.*, 2013]. Les enjeux sont très forts dans les agrosystèmes où la disparition de ces arbres est particulièrement importante et rapide [VIGNON, 2005; VIGNON, 2015], mais également dans les milieux forestiers où ce type d'arbre est aujourd'hui devenu très rare [GOUX, 2011; LARRIEU, 2014].

Remerciements. – Nous remercions nos amis et collègues Thierry Noblecourt et Fabien Soldati pour leurs conseils et leur relecture attentive et soignée de cet article. Nous remercions également ce dernier pour ses photographies de grande qualité qui nous ont permis d'illustrer cet article. Un grand merci aussi à Tamás Németh pour nous avoir autorisés à utiliser ses photographies. Enfin, nous remercions le Parc national des Cévennes, Pierre Berger, Stéphane Puissant et Clément Morin pour nous avoir communiqué leurs données.

Références bibliographiques

- ALABI T., MICHAUD J.P., ARNAUD L. & HAUBRUGE E., 2008. – A comparative study of cannibalism and predation in seven species of flour beetle. *Ecological Entomology*, **33** : 716-726.
- BARBIER J., 1950. – Sur quelques espèces de Coléoptères récoltées en Côte-d'Or. *L'Entomologiste*, **6** (2) : 57-60.
- BOUCHARD P., BOUSQUET Y., DAVIES A.E., AMONSO-ZARAZAGA M.A., LAWRENCE J.F., LYAL C.H.C., NEWTON A.F., REID C.A.M., SCHMITT M., ŚLIPIŃSKI S.A. & SMITH A.B.T., 2011. – Family-group names in Coleoptera (Insecta). *ZooKeys*, **88** : 1-972.
- BOUGET C., BRUSTEL H. & NAGELEISEN L.-M., 2005. – Nomenclature of wood inhabiting groups in forest entomology : synthetic and semantic adjustments. *Comptes Rendus Biologies*, **328** : 936-948.
- BLANDIN P., LUCE J.M. & VIGNON V., 1999. – L'impact de l'autoroute A28 sur les populations sarthoises de trois espèces de coléoptères protégées au titre de la Directive «Habitats» (*Osmoderma eremita*, *Lucanus cervus* et *Cerambyx cerdo*). Diagnostic et préconisations. Rapport final. Paris, Muséum national d'Histoire naturelle pour Cofiroute, 98 p.
- BRUSTEL H., 2004. – Coléoptères saproxyliques et valeur biologiques des forêts françaises. Dossiers forestiers, n° 13, Paris, Office national des forêts, 297 p.
- BUßER H. & MÜLLER J., 2008. – Vacuum cleaning for conservationists: a new method for inventory of *Osmoderma eremita* (Scop., 1763) (Coleoptera: Scarabaeidae) and other inhabitants of hollow trees in Natura 2000 areas. *Journal of Insect Conservation*, **13** (3) : 355-359.
- BURDEAU M., BLAISE L., FOURNIER Y., TAILLIER M., 2001. – L'impact de l'autoroute A28 et de ses opérations connexes sur les habitats et les populations d'*Osmoderma eremita*, du Mans à Tours. Rapport de l'inspection générale de l'environnement, 42 p.
- CALLOT H.J. & SCHOTT C., 1991. – Catalogue et atlas des Coléoptères d'Alsace. Tome 3 : Sternoxia. Elateridae, Buprestidae, Cerophytidae, Eucnemidae, Throscidae. Strasbourg, Société alsacienne d'entomologie, 99 p., 198 cartes.
- CATE P.C., 2007. – Family Elateridae, 89-209. In LÖBL I. & SMETANA A. (Ed.), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 4 : Elateroidea, Derodontoidea, Bostrichoidea, Lymexyloidea, Cleroidea and Cucujoidea*. Stenstrup, Apollo Books, 935 p.
- CHIARI S., ZAULI A., MAZZIOTTA A., LUISLLI L., AUDISIO P. & CARPANETO G.M., 2013. – Surveying an endangered saproxylic beetle, *Osmoderma eremita*, in Mediterranean woodlands: a comparison between different capture methods. *Journal of Insect Conservation*, **17** (1) : 171-181.
- CONDRILLIER G., 1951. – Contribution à la faune entomologique de la forêt de la Sainte-Baume. *L'Entomologiste*, **7** : 18.
- DELNATTE J., 2009. – Note sur quelques Elateridae remarquables de la forêt de Tronçais et des environs (Coleoptera). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **114** (3) : 351-359.
- DELNATTE J., 2010. – À propos d'*Isidus moreli* Mulsant & Rey, 1874, en France (Coleoptera,

Distribution, traits de vie et conservation de *Crepidophorus mutilatus* (Rosenhauer, 1847) en France
(Coleoptera Elateridae)

- Elateridae, Elaterinae, Pomachiliini). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **115** (3) : 325-338.
- DU BUYSSON H., 1893-1906. – Faune Gallo-Rhénane, Coléoptères, tome cinquième (Elateridae). *Revue d'Entomologie*, 190, 494 p.
- GEISER R., 1998. – Rote Liste der Käfer (Coleoptera). *Schriftenr Landschaftspflege Naturschutz*, **55** : 168-230.
- GERHARDT J., 1910. – *Verzeichnis der Käfer Schlesiens, preußischen und österreichischen Anteils geordnet nach dem Catalogus coleopterorum Europae vom Jahre 1906. Dritte, neubearbeitete Auflage*, Berlin, Verlag von Julius Springer, 431 p.
- GOUX N., 2011. – *Gestion forestière et biodiversité, les enjeux de conservation d'une espèce parapluie : Limoniscus violaceus (Coleoptera)*. Paris, Thèse de Doctorat, Université Pierre et Marie Curie, 258 p.
- GOUX N. & BRUSTEL H., 2012. – Emergence trap, a new method to survey *Limoniscus violaceus* (Coleoptera: Elateridae) from hollow trees. *Biodiversity and Conservation*, **21** : 421-436.
- GOUX N., VALLADARES L. & BRUSTEL H., 2008. – Nouvelles observations de *Podeonius acuticornis* (Germar, 1824) (Coleoptera; Elateridae) en France. *Bulletin de la Société entomologique de France*, **113** (2) : 231-237.
- HYVÄRINEN E., MANNERKOSKI I., CLAYHILLS T., HELVE E., KARJALAINEN S., LAURINHARJU E., MARTIKAINEN P., MATTILA J., MUONA J., PENTISAARI M., RASSI P., RUTANEN I., SALOKANNEL J., SIITONEN J. & SILFVERBERG H., 2010. – Beetles, Coleoptera, 545-582. In RASSI P., HYVÄRINEN E., JUSLÉN A. & MANNERKOSKI I. (eds.), *The 2010 Red List of Finnish Species*. Helsinki, Ministry of the Environment - Finnish Environment Institute, 695 p.
- HYSLOP J.A., 1921. – Genotypes of the elaterid beetles of the world. *Proceedings of the United States National Museum, Smithsonian Institution Washington*, **58** : 621-680.
- HUSLER F. & HUSLER J., 1940. – Studien über die Biologie der Elateriden. *Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft*, **30** : 343-397.
- JÄCH M., 1994. – Rote Liste der gefährdeten Käfer Österreichs (Coleoptera), 107-200. In GEPP J. *et al.*, *Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Bd. 2*. Moser-Graz.
- KOMONEN A., JONSELL M. & RANIUS T., 2008. – Red-listing saproxylic beetles in Fennoscandia : current status and future perspectives. *Endangered Species Research*, **6** : 149-154.
- KOVACS T. & NÉMETH T., 2012 – Rare saproxylic species of Cerophytidae and Elateridae and their larvae from the Mátra and Bükk Mountains (Coleoptera). *Folia historico naturalia Musei Matraensis*, **36** : 19-28.
- LAIBNER S., 2000. – *Elateridae of the Czech and Slovak Republics*. Zlín, Kabourek, 292 p.
- LARRIERU L., 2014. – *Les dendro-microhabitats : facteurs clés de leur occurrence dans les peuplements forestiers, impact de la gestion et relations avec la biodiversité taxonomique*. Toulouse, thèse de Doctorat, Institut national polytechnique, 111 p.
- LAURI C., 2007. – *Natura 2000. Expertise complémentaire. Définition des zones significatives pour la préservation d'une espèce d'importance communautaire prioritaire, l'Osmoderme ou Pique-prune (Osmoderma eremita)*. Strasbourg, O.G.E., DIREN Alsace, 52 p.
- LESEIGNEUR L., 1972. – *Coléoptères Elateridae de la faune de France (supplément au bulletin mensuel de février 1972)*. Lyon, Société linnéenne de Lyon, 382 p.
- LESEIGNEUR L., 2010. – Étude des espèces d'Élatérides décrites par Mulsant *et al.*, désignation des lectotypes, changements de statut et de combinaison (Coleoptera : Elateridae). *Les cahiers du Musée des Confluences, Études scientifiques*, **1** : 65-79.
- LJUNGBERG H., 2015. – Skallbaggar, Coleoptera, 119-140. In WESTLING A. (eds.), *Rödlistade arter i Sverige 2015*. Uppsala, ArtDatabanken SLU, 209 p.
- MERTLIK J., 2007. – Beetles (Coleoptera) of the Nature Reserve Buky near Vysoké Chvojno (Czech Republic). *Elateridarium*, **1** : 97-152.
- MERTLIK J., 2014. – Faunistics of *Crepidophorus mutilatus* (Coleoptera: Elateridae) in the Czech Republic and Slovakia. *Elateridarium*, **8** : 36-56.
- MICÓ E., GARCÍA-LÓPEZ A., BRUSTEL H., PADILLA A. & GALANTE E., 2013. – Explaining the saproxylic beetle diversity of a protected Mediterranean area. *Biodiversity and Conservation*, **22** : 889-904.
- MÖLLER G., 2009. – *Struktur- und Substratbindung holzbewohnender Insekten, Schwerpunkt Coleoptera - Käfer*. Thèse de Doctorat, Université de Berlin, 284 p.
- MULSANT E. & GUILLEBEAU F., 1853. – Description d'un Coléoptère inédit constituant un genre nouveau parmi les Élatérides. *Opuscules Entomologiques*, 2^e cahier : 189-192.
- NATIONAL ENVIRONMENTAL RESEARCH INSTITUTE, 2007. – *The Danish Red Data Book*. Roskilde. Disponible sur internet : <<http://redlist.dmu.dk>>.

- NÉMETH T. & MERKL O., 2009. – Rare saproxylic click beetles in Hungary: distributional records and notes on life history (Coleoptera: Elateridae). *Folia Entomologica Hungarica*, 70 : 95-137.
- NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010. – *European Red List of Saproxylic Beetles*. Luxembourg, Publications Office of European Union, 46 p.
- ØDEGAARD F., ANDERSEN J., HANSSEN O., KVAMME T. & OLBERG S., 2010. – Biller, Coleoptera, 257-290. In KÅLÅS J.A., VIKEN Å., HENRIKSEN S. & SKJELSETH S. (eds.), *The 2010 Norwegian Red List for Species*. Trondheim, Norwegian Biodiversity Information Centre, 480 p.
- PLATIA G., 1994. – *Coleoptera, Elateridae. Fauna d'Italia. Vol. 33*. Bologna, Calderini, 429 p.
- PLATIA G., JANSSON N., AVCI M., SARIKAYA O., COSKUN M. & KAYIS T., 2011. – New species of click beetles from Turkey (Coleoptera, Elateridae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 48 : 207-215.
- RANIUS T., 2002. – Population biology and conservation of beetles and pseudoscorpions associated with hollow oaks. *Animal Biodiversity and Conservation*, 25 (1) : 53-68.
- RANIUS T., AGUADO L.O., ANTONSSON K., AUDISIO P., BALLERIO A., CARPANETO G.M., CHOBOT K., GJURAŠIN B., HANSSEN O., HUIJBREGTS H., LAKATOS F., MARTIN O., NECULISEANU Z., NIKITSKY N.B., PAILL W., PIRNAT A., RIZUN V., RUICNESCO A., STEGNER J., SÜDA I., SZWAKO P., TAMUTIS V., TELNOV D., TSINKEVICH V., VERSTEIRT V., VIGNON V., VÖGELI M. & ZACH P., 2005. – *Osmoderma eremita* (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae) in Europe. *Animal Biodiversity and Conservation*, 28 : 1-44.
- RANIUS T., NIKLASSON M. & BERG N., 2009. – Development of tree hollows in pedunculate oak (*Quercus robur*). *Forest Ecology and Management*, 257 : 303-310.
- RECALDE IRURZUN J.I., PÉREZ-MORENO I. & SAN MARTÍN A.F., 2007. – *Crepidophorus mutilatus* (Rosenhauer, 1847), *Aulonothroscus laticollis* (Ribinsky, 1897) e *Isoriphis nigriceps* (Mannerheim, 1823) : tres destacables Elateroidea de distribución discontinua, nuevos para la fauna ibérica (Coleoptera: Elateridae, Trosidae, Eucnemidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 41 : 397-401.
- RØSOK Ø., 2010. – *Forvaltningsplan for Karljohansvern plante- og dyrefredningsområde, Horten kommune, høringsutkast*. Oslo, BioFokus-rapport 2010-9, 53 p.
- RUDOLF V.H.W., KAMO M. & BOOTS M., 2010. – Cannibals in space: the coevolution of cannibalism and dispersal in spatially structured populations. *The American Naturalist*, 175 (5) : 513-524.
- SÜDA I., 2009. – New woodland beetle species (Coleoptera) in Estonian fauna. *Forestry Studies, Metsanduslikud Uurimused*, 50 : 98-114.
- TAMUTIS V., FERENCA R., IVINSKIS P. & MILERČIKAS P., 2010. – New data on little known species of click beetles (Coleoptera: Elateridae) in Lithuania. *Baltic Journal. Coleopterology*, 10 (1) : 45-60.
- TAUZIN P., 2005. – Ethology and distribution of the “Hermit beetle” in France (Coleoptera, Cetoniidae, Trichiinae, Osmodermatini). *Cetoniimania*, 4 : 131-153.
- TELNOV D., GAILIS J., KALNIŅŠ M., NAPOLOV A., PITERANS U., VILKS K. & WHITEHEAD P.F., 2005. – Contributions to the knowledge of Latvian Coleoptera. 4. *Latvijas Entomologs*, 42 : 18-47.
- THOMAS A., CREVECOEUR L. & WIJNANTS M., 2015. – Tree cavity beetles in Haspengouw and Pays De Herve : *Crepidophorus mutilatus* (Elateridae) new for the Belgian fauna and rediscovery of *Gnorimus variabilis* (Cetoniidae) (Insecta: Coleoptera). *Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie*, 151 : 40-51.
- VIGNON V., 2005. – Le rôle des habitats de substitution (bocage, parcs, arbres d'alignement) pour la survie des espèces cavicoles et saproxyliques – implications et synergie avec la conservation en milieu forestier, 298-300. In VALLAURI D., ANDRÉ J., DODELIN B., EYMARD-MACHET R. & RAMBAUD D. (eds.), *Bois mort et à cavités : une clé pour des forêts vivantes*. Paris, Lavoisier tec et doc, 405 p.
- VIGNON V., 2015. – Parts of the life history of *Osmoderma eremita*'s metapopulations in two study areas in the west of France (Coleoptera, Cetoniidae). *Bulletin de la Société Entomologique Suisse*, 88 : 39-48.
- WOLENDER M. & ZYCH A., 2007. – Beetles (Coleoptera) from seaside beach and dunes in the regions of Świnoujście, Międzyzdroje and Wiselka (Poland) located along the southern coast of the Baltic Sea. *Baltic Journal Coleopterology*, 7 (1) : 61-71.
- ZABRANSKY P., 1998. – Der Lainzer Tiergarten als Refugium für gefährdete xylobionte Käfer (Coleoptera). *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen*, 50 : 95-118.

Manuscrit reçu le 18 juillet 2017,
 accepté le 11 septembre 2017.

Sur la faune des Orthoptères et Mantides d'une friche méso-hygrophile de la vallée de l'Essonne (Essonne)

Jean-François VOISIN

Muséum national d'Histoire naturelle, Direction des Collections, Entomologie,
45 rue de Buffon, F-75005 Paris

Résumé. – Douze espèces d'Orthoptères ont été découvertes sur la station méso-hygrophile de Vayres-RER, dans l'Essonne (48°26' N, 02°22' E), dont une hors procédure. Le nombre d'espèces trouvées par an a oscillé entre 4 et 6 pendant les onze années de ce suivi, sauf en 2005 et 2014, quand il atteignit respectivement 9 et 8. Les indices linéaires d'abondance (ILA) varièrent au contraire fortement, passant de 1,0 en 2007 à 15,8 en 2010, variations essentiellement dues aux fluctuations de l'abondance de *Chorthippus parallelus* (Zetterstedt, 1821) et *Gomphocerippus rufus* (L., 1758). Ces variations ne correspondent pas bien avec celle de la richesse spécifique, mais bien avec celle des ILA de la station xérophile de Tréchy (Seine-et-Marne). Plusieurs hypothèses sont formulées pour les expliquer, et le climat semble y prendre un très grande part.

Summary. – Twelve Orthoptera species have been found in the meso-hygrophilic station of Vayres-RER (Essonne, France, 48°26' N, 02°22' E), one of them not in the working procedure. The yearly number of species fluctuated between 4 and 6 during the 11 years of this study, except in 2005 and 2014, where it reached 9 and 8, respectively. Linearly abundance indexes (ILA), on the contrary, varied strongly from 1.0 in 2007 to 15.8 in 2010, essentially due to the abundance fluctuations of *Chorthippus parallelus* (Zetterstedt, 1821) and *Gomphocerippus rufus* (L., 1758). These variations did not fit well with those of species number but well with those of the ILA of the xerophilic station of Tréchy (Seine-et-Marne). Several hypotheses are expressed in order to explain them, and climate seems to play a predominant role.

La friche dont il est question ici, et que, faute de mieux, j'appellerai « station de Vayres-RER » est en fait située sur le territoire de la commune de Boutigny (Essonne), enserrée entre la ligne du RER D et la rivière Essonne (48°26' N, 02°22' E, 58 m alt.). Sa superficie est d'environ 1,1 hectare, et elle est limitée à l'ouest et au nord par la ripisilve qui borde l'Essonne, au sud par de petits potagers, et à l'est par une petite route et la ligne D du RER. Sa surface est en gros plane, et, du fait de la nature argileuse du sol, l'eau de pluie peut stagner assez longtemps dans les parties déprimées. Une cressonnière, qui a cessé son activité vers 2010, s'étendait de l'autre côté de la rivière, et contribuait à réguler l'humidité, entre autres en favorisant le remplissage de petits fossés dont l'un, bordé d'un petit chemin, suivait le bord nord de la station. La rosée peut être très abondante le matin.

La végétation se compose essentiellement de Graminées, de Menthes (*Mentha* sp., Lamiaceae), d'Apiaceae, de Consoudes (*Symphytum*, Boraginaceae) ainsi que de quelques autres espèces de plantes basses. Cette station n'est plus exploitée actuellement, et est maintenue à l'état de friche par une ou deux fauches annuelles rases, dont le foin, visiblement de mauvaise qualité, est laissé sur

place et peut former des andains épais, au point de gêner la repousse du regain. Ces fauches ont généralement lieu en avril, mai ou juin et/ou en septembre - octobre.

D'une manière générale, la station de Vayres-RER semble très peu fréquentée, malgré le nombre de piétons qui empruntent la petite route qui la borde. J'y ai trouvé, très rarement, des traces de piétons et de chiens, et deux fois seulement, en 2011 et 2012, des traces de véhicules ainsi que quelques déchets de plastique. Enfin, un petit emplacement au coin sud-est est régulièrement utilisé pour garer une ou deux voitures appartenant aux propriétaires des potagers. Cet emplacement n'est pas compté ici comme faisant partie de la station proprement dite.

Cette station a été choisie en 2005 dans le cadre d'un programme informel de suivi de populations d'Orthoptères et de Mantides du Sud de l'Essonne et de la Seine-et-Marne, auquel appartient aussi la station de Tréchy [VOISIN, 2017].

Méthodes

Les méthodes employées ici sont les mêmes que sur la station de Tréchy [VOISIN, 2017] : la

composition du peuplement a été déterminée en parcourant la station en tous sens et en notant sur une liste l'espèce de chaque Orthoptère rencontré. Les indices linéaires d'abondance (ILA) ont été mesurés sur des transects de 10 mètres matérialisés par une ficelle [DREUX, 1962; VOISIN, 1981, 1986 a et b, 1987, 2017; IERN-VALLVERDU *et al.*, 1993; PUISSANT & VOISIN, 2002]. La station a été prospectée en suivant à peu près le même itinéraire à chaque fois, et les mesures d'ILA faites dans la même zone. La faible hauteur de la végétation et l'absence de buissons rendait la détermination des Orthoptères aisée. La station a été visitée de une à neuf fois par an, mais, en ce qui concerne la composition des peuplements, seules les observations faites entre le 20 juillet et le 10 septembre ont été prises en considération, car c'est pendant cette période que la richesse en adultes est la plus grande. En raison de l'évolution des ILA au cours de l'été, seuls les deux relevés les plus proches du 15 août ont été conservés pour déterminer ce paramètre. Enfin, du fait de ma participation à un autre programme, la station n'a pu être visitée qu'une seule fois au cours des étés 2006, 2007 et 2008. D'une manière générale d'ailleurs, si les méthodes citées ci-dessus donnent des résultats cohérents, il faut se souvenir que leur précision est loin d'être absolue, une espèce pouvant par exemple passer inaperçue parce que présente en très petit nombre sur une surface réduite, mais ce cas a peu de chances de se produire si on prospecte plusieurs fois toute la surface de la station.

Comme à la station de Tréchy [VOISIN, 2017], *Chorthippus mollis* (Charpentier, 1825) a été confondu avec *C. biguttulus* (L., 1758), du fait de la difficulté de séparer ces deux espèces sur le terrain. La présence de *C. mollis* à Vayres-RER est d'ailleurs peu probable, sinon à l'état de très rares accidentels, car ce milieu humide lui convient mal. D'autre part, le caractère soudain du remplacement de *Chorthippus albomarginatus* (DeGeer, 1773) par *C. dorsatus* (Zetterstedt, 1821) peut laisser penser que j'ai confondu les deux espèces en 2006 et 2007, comme discuté ci-dessous.

Enfin, ces méthodes ne s'appliquent qu'à des espèces aisément détectables, et que l'opérateur connaît bien. En particulier, les espèces discrètes, comme les Tétrigides et les Gryllides,

sauf *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763), ne sont pas concernées.

Résultats

Richesse spécifique

Onze espèces d'Orthoptères ont été trouvées sur la station de Vayres-RER au cours de cette étude (*Tableau 1*), auxquelles on peut ajouter *Leptophyes punctatissima* (Bosc, 1792), trouvée hors procédure. Parmi ces onze espèces, six, rencontrées pendant cinq étés au moins, peuvent être considérées comme constantes. Le nombre d'espèces d'Orthoptères rencontré par an n'a guère varié pendant les onze années de cette étude (*Tableau 1*), oscillant entre quatre et six, sauf en 2005 et 2014, quand il en fut dénombré respectivement neuf et huit. Parmi les espèces constantes, *Chorthippus biguttulus* n'a été rencontré qu'en très petit nombre à la fois, voire par individus isolés. Il n'est pas indigène sur la station, où, bon voilier, il s'égare régulièrement. *Metrioptera roeseli* (Hagenbach, 1822) y est au contraire parfaitement indigène, mais représenté par de faibles effectifs. Ses ailes abrégées ne lui permettent d'ailleurs pas de grands déplacements.

Les cinq espèces restantes, que l'on peut qualifier de secondaires, sont probablement toutes des égarées, sauf *Pholidoptera griseoaptera*, (DeGeer, 1773) dont il existe une population en lisière de la ripisilve. Espèce assez tardive, *Gomphocerippus rufus* est indigène sur la station, où on peut en trouver des larves. Il est aussi abondant en quelques points de la ripisilve, en particulier les lisières, d'où il peut émigrer vers la friche. *Chorthippus albomarginatus* (DeGeer, 1773) fut découvert sur la station le 24 août 2005, et formait alors une population réduite occupant un espace restreint, dans une zone où j'avais déjà procédé à des mesures d'ILA lors de visites antérieures. Il pouvait donc s'agir d'une immigration récente. De 2006 à 2008, je le notais sur une surface bien plus grande, et, en 2008, ne trouvais plus que des *Chorthippus dorsatus*. Ce remplacement soudain a quelque chose de bizarre, et le plus probable est que j'aie confondu les deux espèces en 2006 et 2007. Il n'en reste pas moins que *C. albomarginatus* était en 2005 seul représenté sur la station, et qu'après 2007 il était complètement remplacé

par *C. dorsatus*. J'ai d'ailleurs constaté des faits similaires en d'autres localités, où les choses se sont passées de façon plus progressive et où je n'ai pas confondu les deux espèces. DEHONDT & MORA [2013] ont d'ailleurs déjà indiqué que ces deux espèces pouvaient être aisément confondues dans les localités où elles coexistent.

Indices linéaires d'abondance

L'indice linéaire d'abondance global de la station de Vayres-RER a assez fortement fluctué au cours de la période d'étude, montrant deux maximums, un de 10,2 (2005) et l'autre de 15,8 (2010) (Tableau II), suivis chacun d'un minimum, égal à 1,0 (2007) ou à 1,2 (2012). Ces variations sont essentiellement la conséquence de celles de *Chorthippus parallelus*, qui fut l'espèce dominante tout au long de la période d'étude, sauf en 2010 et 2015, quand il fut dépassé par *Gomphocerippus rufus*.

L'ILA de *Mantis religiosa* (L., 1758) n'a pas été mesuré du fait du très faible nombre d'individus rencontrés, mais il est visiblement toujours largement inférieur à 1. Il n'a pas été possible non plus de montrer une quelconque tendance à l'augmentation ou à la diminution de l'abondance de cette espèce.

Discussion

Avec onze espèces, la faune des Orthoptères de la station de Vayres-RER accessible aux méthodes utilisées ici apparaît comme plutôt riche pour la région et comporte deux espèces dignes d'intérêt, *Metrioptera roeseli*, peu fréquente, et *Chorthippus albomarginatus*, qui semble actuellement en net recul en Île-de-France. Tout compte fait, il s'agit d'une orthoptérofaune classique des milieux méso-hygrophiles de la région. L'évolution de la richesse spécifique au cours du temps dépend bien moins des espèces constantes, qui par définition y furent observées au moins une année sur deux, et donc n'apportent que peu de renseignements, mais des espèces secondaires comme *Ruspolia nitidula*, *Phaneroptera falcata* ou encore *Platycleis tessellata*.

Curieusement, pendant la période considérée, l'évolution des ILA ne correspondit pas à l'évolution du nombre d'espèces (Tableaux I et II), dont les maximums, peu marqués, se situent en 2006 et 2014, et le minimum en 2008. Un test de régression linéaire fait apparaître un coefficient de corrélation de 0,07996 entre ces valeurs, qui ne sont donc

Tableau I. – Espèces rencontrées sur la station de Vayres-RER de 2005 à 2015 inclus.											
Année	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Orthoptères											
Spp. constantes											
<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Gomphocerippus rufus</i> (L., 1758)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Chorthippus dorsatus</i> (Zetterstedt, 1821)				x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Chorthippus biguttulus</i> (L., 1758)	e		e		e	e	e	e	e		
<i>Metrioptera roeseli</i> (Hagenbach, 1822)	x						e	x	x	x	e
<i>Conocephalus fuscus</i> (F., 1793)	e	e			e		e	e		e	
Spp. secondaires											
<i>Pholidoptera griseoptera</i> (DeGeer, 1773)	e			e						e	e
<i>Ruspolia nitidula</i> (Scopoli, 1786)	e		e							e	e
<i>Chorthippus albomarginatus</i> (DeGeer, 1773)	x	x	x								
<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)						e			e	e	
<i>Platycleis tessellata</i> Voroncovskij, 1911	e										
<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)											(e)
Total	9	4	5	4	5	5	6	6	6	8	6
Mantides											
<i>Mantis religiosa</i> (L., 1758)	x		e				e			e	
Légendes : x, espèce présente sur la station ; e, tout petit nombre ou individu isolé ; (e), espèce notée en petit nombre hors prélèvement.											

pas corrélées. La variation des ILA correspond essentiellement aux variations d'abondance des deux espèces dominantes, *Chorthippus parallelus* et *Gomphocerhippus rufus*, dont rien n'oblige d'ailleurs qu'elles soient toujours en phase. Le pic des ILA en 2010 pourrait être partiellement dû à une immigration de la station par *G. rufus* venant de la ripisilve, car son abondance maximum y fut constatée le 19 août, donc tard. Il est déjà bien connu que certaines espèces de « sauteriaux » soient capables de fortes variations d'abondance, et même de véritables pullulations [DURANTON *et al.*, 1982]. Enfin, on peut penser que l'abandon de la culture du cresson à proximité de la station a pu mener à une atténuation de l'humidité de celle-ci, favorisant ainsi la présence d'espèces moins hygrophiles.

Le biotope de la station de Tréchy, dont l'orthoptérofaune a été suivie de 2006 à 2015 [VOISIN, 2017], était très différent de celui de la station de Vayres-RER; c'était une pelouse xérophile sur un coteau calcaire exposé au sud. Le peuplement des Orthoptères y était aussi tout autre et, en particulier, *Chorthippus parallelus* y était secondaire et *Gomphocerhippus rufus* accidentel, l'espèce dominante étant *Euchorthippus declivus* (Brisout de Barneville, 1848), absent de Vayres-RER. L'évolution de la richesse spécifique de 2006 à 2015 fut assez différente dans les deux localités pendant la période d'étude : légère augmentation assez régulière à Vayres-RER, effondrement après un pic marqué à Tréchy, dont l'orthoptérofaune tendait à devenir monospécifique [VOISIN, 2017] (*Tableaux I et III, Figure 1*). Ces

différences dans l'évolution des peuplements d'Orthoptères des deux stations incitent à penser qu'elles reposent sur des facteurs locaux comme la nature du sol, le mésoclimat, ou la gestion de ces stations.

Au contraire, les indices linéaires d'abondance évoluent de manière très semblable sur les deux stations pendant les mêmes années (*Tableaux II et III, Figure 2*) : on constate sur chacune une baisse jusqu'en 2007, un pic en 2010, très accentué pour Vayres-RER, puis une chute brutale en 2011. Ensuite, les ILA restèrent à peu près stables à un niveau bas à Vayres-RER, alors qu'ils continuaient à décroître progressivement pour devenir extrêmement faibles à Tréchy. Une régression linéaire entre les données des deux stations donne un coefficient de corrélation r de 0,8263, significatif au seuil de 90 %. Cette concordance entre deux stations et deux orthoptérofaunes que tout sépare est trop nette pour que l'on ne pense pas qu'une des causes en soit à rechercher dans des « facteurs généraux », c'est-à-dire des facteurs qui agissent sur les peuplements d'Orthoptères en général, et ce sur une vaste région géographique.

Un de ces « facteurs généraux » qui se présente à l'esprit est le macroclimat. Ici, il faut garder à l'esprit que, en Île-de-France, presque tous les Orthoptères passent l'hiver à l'état d'œufs en diapause, qui résistent bien au froid ainsi qu'à la submersion, pourvu que cette dernière ne dure pas trop longtemps. C'est donc surtout pendant la belle saison qu'il faut chercher les facteurs qui agissent sur les peuplements d'Orthoptères. Selon les bilans climatiques publiés par MÉTÉOFRANCE [2017],

Tableau II. – Indices linéaires d'abondance (ILA) par année des Orthoptères de la station de Vayres-RER.

Années	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ILA global	10,2	2,5	1,0	4,2	7,1	15,8	2,7	1,2	2,4	1,6	2,0
ILA <i>Chorthippus parallelus</i>	7,5	1,7	0,4	2,7	2,1	5,1	1,2	0,5	1,6	0,8	0,6
ILA <i>Gomphocerhippus rufus</i>	1,3	0,3	0,1	1,0	1,8	6,8	0,6	0,3	0,2	0,5	1,0

Note : les résultats sont arrondis à la plus proche décimale.

Tableau III. – Nombre d'espèces et indices linéaires d'abondance (ILA) globaux annuels des Orthoptères à stations de Tréchy [d'après VOISIN, 2017].

Années	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ILA Tréchy	-	3,8	1,4	2,5	4,4	5,7	2,0	1,2	2,3	0,4	0,2
Nombre d'espèces Tréchy	-	5	6	6	7	9	7	6	4	2	3

Note : les résultats des ILA sont arrondis à la plus proche décimale. Les observations n'ont commencé qu'en 2006 à Tréchy.

les années 2004 à 2009 furent proches de la normale, sauf 2006 qui fut la troisième plus chaude depuis 1950, et 2007 la neuvième depuis 1900. Il en fut de même pour les précipitations, sauf 2005 et 2009 qui furent plus ou moins déficitaires. Quoiqu'il en soit, cette période fut profitable aux peuplements d'Orthoptères de nos deux stations et, en particulier, à *Chorthippus parallelus*, *Euchorthippus declivus* et *Gomphocerhippus rufus* dont les ILA augmentèrent fortement.

Au contraire, l'année 2010 fut la plus fraîche des deux dernières décennies, avec des précipitations plus ou moins normales et ce fut malgré tout l'année où les ILA atteignirent leurs maximums, de même que la richesse spécifique à Tréchy. Il semble que ces conditions climatiques apparemment défavorables aient en fait profité à *Chorthippus parallelus*, espèce mésothermophile, eurytherme, hygrophile et euryhygre [VOISIN, 1990]. On peut déduire de la notice de STALEGGER [2003] qu'il en est sans doute de même pour *Gomphocerhippus rufus*, mais ce n'est certainement pas le cas pour *Euchorthippus declivus*, qui est thermophile et xérophile, et de surcroît résiste mal au mauvais temps et aux premiers frimas [DEHONDT & MORA, 2013]. De son côté, *Pholidoptera griseoaptera* est très tolérant aux basses températures [DEHONDT & MORA, 2013]. Il

n'est pas exclu que l'abondance des Orthoptères des deux stations en 2010 soit en partie à rechercher dans une bonne reproduction pendant les années précédentes, surtout si l'on garde à l'esprit que la diapause des œufs peut durer plusieurs années chez certaines espèces. L'année 2011, quant à elle, fut la plus chaude que la France ait connue depuis 1900, et ce malgré un mois de juillet très frais et pluvieux, ainsi qu'un printemps extrêmement sec. Correspondant avec les stades, très sensibles, de la vie larvaire et de la mue imaginaire, ces conditions climatiques ont sans doute aussi une part de responsabilité dans l'effondrement des peuplements d'Orthoptères des deux stations en 2011. Les années suivantes furent comparables aux années 2005 – 2009, mais avec des périodes fraîches et souvent pluvieuses au printemps et / ou au début de l'été, qui générèrent le retour des peuplements d'Orthoptères à leur abondance et leur diversité antérieures. D'après WEISS *et al.* [2013], le mésoclimat aurait une grande influence sur les peuplements d'Orthoptères, mais malheureusement il ne m'a pas été possible de disposer de données dans ce domaine dans les stations que j'ai prospectées.

Cependant, le climat n'a peut-être pas été le seul grand facteur agissant sur les peuplements d'Orthoptères des stations de Vayres-RER et Tréchy. Un autre facteur, local, pourrait être l'utilisation de biocides, mais la station de Vayres-RER n'est pas plus traitée que celle de Tréchy [VOISIN, 2017] et il s'agirait alors d'insecticides présents de façon diffuse dans notre environnement. Dans le cas présent, ce n'est qu'une supposition, d'autant plus que les cressonnières à proximité de la station ne sont plus en activité. Des biocides sont certainement employés dans les petits potagers à proximité.

Une autre cause pourrait tenir au mode de vie des espèces bonnes volières, dont fort peu sont assez vigoureuses pour entreprendre des vols actifs au long cours; elles se contentent plutôt de se maintenir en l'air et se laissent porter par les courants aériens. On peut ainsi les retrouver dans les biotopes les plus inattendus, qui ne leur conviennent pas forcément, et qu'elles quittent plus ou moins rapidement. Pour cela, il leur faut des conditions météorologiques précises : beau temps, chaleur, vents. Cela pourrait expliquer la présence d'espèces accidentelles ici ou là, comme, par exemple, de *Chorthippus biguttulus*

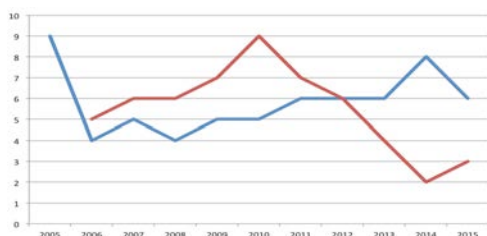


Figure 1. – Évolution du nombre d'espèces dans les stations de Vayres (en bleu) et de Tréchy (en rouge).

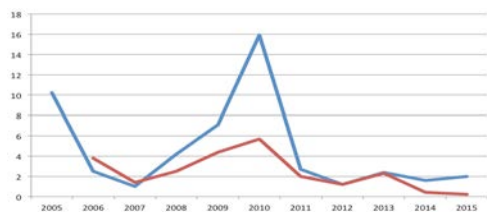


Figure 2. – Évolution des ILA dans les stations de Vayres (en bleu) et de Tréchy (en rouge).

ou de *C. albomarginatus* à Vayres-RER. Le professeur américain T. Cohn (comm. pers.) pensait même que des espèces brachyptères ou aptères, incapables de vol, pouvaient être transportées à une certaine distance par les tourbillons aériens qui se forment par temps chaud. De tels tourbillons ne semblent guère se produire à Vayres-RER, mais j'en ai observé quelques-uns, plutôt faibles, à Tréchy. Dans ce cas, il est possible que l'été 2010, et peut-être aussi l'été 2009, ait présenté des conditions météorologiques favorables aux déplacements des Orthoptères par la voie des airs.

On peut aussi rechercher parmi les facteurs locaux. Le piétinement, même diffus, peut être très néfaste aux peuplements d'Orthoptères [VOISIN, 1986b], mais je n'ai trouvé que bien rarement de traces de fréquentation dans la station de Vayres-RER, et ce sur des surfaces limitées. Ce facteur ne doit pas y jouer ici un rôle bien important.

Un dernier facteur local est la fauche de la station afin d'éviter sa fermeture et d'y maintenir une végétation de friche herbeuse. Sur le coup, c'est une véritable catastrophe pour les Orthoptères de la zone concernée, qui doivent ensuite reconstituer leurs peuplements [VOISIN, 1986], et ce surtout si cette fauche à lieu au printemps ou au début de l'été. La reconstitution des peuplements semble se faire assez rapidement à Vayres-RER, peut-être parce que les petits potagers à proximité, le bord du chemin et de la petite route, les lisières boisées constituent des refuges ? D'une manière générale d'ailleurs, les usages divers des pelouses et prairies par l'homme ont en général un impact négatif marqué sur les peuplements d'Orthoptères [WEISS *et al.*, 2013].

Remerciements. – Je tiens à remercier ici ma femme Claire Voisin et mon ami Claude Chauvelier, compagnons de nombre de mes tournées.

Références bibliographiques

- DHONDT F. & MORA F., 2013. – *Atlas des sauterelles, grillons et criquets de Franche-Comté*. Turriers, Naturalia Publications, 199 p.
- DREUX Ph., 1962. – Recherches écologiques et biogéographiques sur les Orthoptères des Alpes Françaises. *Annales des Sciences naturelles, Zoologie*, 12^e série (3) : 323-766.
- DURANTON J.-F., LAUNOIS M., LAUNOIS-LUONG M.-H. & LECOQ M., 1982. – *Manuel de prospection acridienne en zone tropicale sèche. Tome 1 : De la théorie...* Paris, G.E.R.D.A.T., 695 p.
- ISERN-VALLVERDU J., PEDROCHHI-RENAULT C. & VOISIN J.-F., 1993. – A comparison of methods for estimating density of grasshoppers (Insecta: Orthoptera) on alpine pastureland. *Revue d'Écologie alpine*, 2 : 73-80.
- MÉTÉOFRANCE, 2017. – *Le climat. Bilans climatiques*. Disponible sur internet : <<http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/bilans-climatiques>>
- PUISSANT S. & VOISIN J.-F., 2002. – Liste commentée des espèces d'Orthoptères sur la Réserve naturelle de Mantet (Pyrénées Orientales). *Matériaux entomocénétiques*, 7 : 23-37.
- STALEGGER P., 2003. – *Gomphocerippus rufus* (Linné, 1758), le Gomphocère roux : p. 74. In VOISIN J.-F. [coord.], *Atlas des Orthoptères (Insecta : Orthoptera) et des Mantides (Insecta : Mantodea) de France. Patrimoines naturels 60*. Paris, Muséum national d'Histoire naturelle, 104 p.
- VOISIN J.-F., 1981. – Réflexions à propos d'une méthode simple d'échantillonnage des peuplements d'Orthoptères en milieu ouvert. *Acrida*, 9 (1980) : 159-170.
- VOISIN J.-F., 1986a. – Une méthode simple pour caractériser l'abondance des Orthoptères en milieu ouvert. *L'Entomologiste*, 42 : 113-119.
- VOISIN J.-F., 1986b. – Évolution des peuplements d'Orthoptères dans le canton d'Aime (Savoie). *Travaux scientifiques du Parc national de la Vanoise*, xv : 229-254.
- VOISIN J.-F., 1990. – Observations sur les Orthoptères du Massif central. 4. *Chorthippus parallelus* (Zetterstedt, 1821). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 95 : 89-95.
- VOISIN J.-F., 2017. – Observations sur la faune des Orthoptères et Mantides du coteau de Tréchy (Seine-et-Marne). *L'Entomologiste*, 73 (2) : 77-82.
- WEISS N., ZUCCHI H. & HORCHKIRCH A., 2013. – The effect of grassland management and aspect on Orthoptera diversity and abundance: site conditions are as important as management. *Biodiversity Conservation*, 22 : 2167-2178.

*Manuscrit reçu le 7 septembre 2017,
accepté le 15 décembre 2017.*

Histoire du *Distichus planus* (Bonelli, 1813) à Hyères dans le Var (Coleoptera Scaritidae Scaritini)

Jean-Pierre THÉLOT * & Georges THÉLOT **

* 94 allée des Mésanges, F-83136 Forcalqueiret
thelot.jph@orange.fr

** Allée Fritz, chemin de la Grotte aux Fées, F-83400 Hyères
thelot.georges@neuf.fr

Résumé. – D'après l'historique de *Distichus planus* Bonelli, 1813, à Hyères (Var) et les recherches de Ph. Ponel et JP et G. Thélot, il s'avère pour différentes raisons (identité douteuse du découvreur, raréfaction des exemplaires) que l'étude de cette espèce, probablement menacée, pose aux chercheurs des problèmes inédits.

Summary. – According to the history of *Distichus planus* Bonelli, 1813, (Var, Hyères), and the prospecting by Ph. Ponel, JP and G. Thélot, it has been confirmed, for several reasons, (uncertain identification of the first discover, rarefaction of the specimen), than the study of the species, (which may probably disappear) is creating unprecedented problems to searchers.

Keywords. – Coleoptera, Scaritini, Scaritina, *Distichus planus*, Distribution.

Le sous-genre *Distichus* Motschulsky, 1858 a été créé pour distinguer certains *Scarites* possédant les trois derniers segments ventraux rebordés et qui sont ailés. BALKENOHL [2003] considère que dans la sous-tribu des Scaritina, il y a deux genres : *Distichus* Motschulsky, 1858 et *Scarites* F., 1775.

Dans le *Catalogue des Coléoptères de France*, COULON & PUPIER [2014] retiennent les espèces suivantes de Scaritini :

Genre *Distichus* Motschulsky, 1858

– *D. planus* (Bonelli, 1813)

Genre *Scarites* Fabricius, 1775

Sous-genre *Parallelomorphus* Motschulsky, 1849

– *S. (P.) laevigatus* F., 1792

– *S. (P.) terricola* Bonelli, 1813

= *S. arenarius* Bonelli, 1813

Sous-genre *Scallophorites* Motschulsky, 1858

– *S. (S.) buparius* (J.R. Forster, 1771)

– [*S. (S.) cyclops* Crotch, 1871]

= *S. occidentalis* Bedel, 1895

Historique

GAUBIL [1849] cite *Scarites planus* de Tunis, du djebel Amour et de « Gall. Merid. » sans plus de précision.

EN 1861, JAUBERT & ROBERT publient leur catalogue suivant la classification de Gaubil. Tout en ignorant le sous-genre *Distichus*, ils sont les premiers à citer *Scarites planus* dans le

Var : « Hyères (Cl. Rey, C. Coquerel suivant Fairm. et Lab.) ».

Dans son introduction, Jaubert précise que ses recherches, avec l'aide de collègues, ont duré plus de sept ans. Tout laisse donc à penser que les auteurs, ainsi que tous les entomologistes qui ont collaboré à l'élaboration du catalogue, ont certainement commencé à collecter et identifier du matériel bien avant 1850.

Il serait bien sûr intéressant de savoir qui a découvert cette espèce. Au XIX^e siècle, de nombreux entomologistes venaient chasser dans le département et plus précisément les entomologistes lyonnais qui, de tout temps, ont été très actifs. *A priori*, on pourrait en déduire que la découverte revient à l'un d'entre eux : Claudius Rey. Mais, toujours dans son introduction, J.-M. Jaubert écrit que le Père Mulsant, professeur de mathématiques au Collège des Maristes à La Seyne-sur-Mer de 1848 à 1861, était également entomologiste. Il a été « le propagateur d'une culture scientifique au Collège. » [ROOS-JOURDAN, 2015]. Jaubert précise : « J'ai pu moi-même connaître la faune de cette même région (Toulon) par les recherches du Père Mulsant ». Il n'est donc pas impossible que ce dernier, qui chassait essentiellement à La Seyne, aux Sablettes et à Hyères, ait confié une partie de son matériel à déterminer ou tout simplement donné ou échangé des insectes avec Rey, qui était déjà un entomologiste reconnu. Si Claudius Rey avait découvert lui-même cette

espèce, il n'aurait pu le faire qu'au cours de la seconde moitié du XIX^e siècle : c'est en effet à partir de 1852 qu'il passe les hivers à prospecter dans le Sud de la France.

Dans la collection Rey au Musée des Confluences de Lyon, il existe quatre exemplaires de *D. planus* avec une étiquette ronde de couleur noire et une autre étiquetée : Provence. Dans le catalogue manuscrit de la collection, il est précisé à propos des quatre exemplaires précités : Hyères / avril / marais salés. Malheureusement, aucune date de capture n'est indiquée.

En conclusion, rien ne permet de savoir qui est l'authentique découvreur du *Distichus planus*, mais l'hypothèse la plus vraisemblable est que cette espèce a été trouvée pour la première fois par le Père Mulsant qui résidait sur place et avait le loisir de chasser toute l'année.

Cinquante ans plus tard, paraissait la première partie du *Synopsis des Coléoptères du Var* de Louis BÉTIS [1908], beaucoup plus complet que le précédent. *Scarites planus* y est cité de Hyères (Aubert, Bellier, Sietti, Cl. Rey) et de Saint-Raphaël (Ch. Azam) ; cette dernière



Figure 1. – *Distichus planus* Bonelli, 1813 (cliché Gilles Flutsch).



Figure 2. – *Scarites laevigatus* F., 1792 (cliché Gilles Flutsch).

citation demanderait confirmation. Rey, décédé en 1895, est encore cité dans ce catalogue.

D'autres catalogues [CAILLOL, 1908; SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1935] ont bien sûr paru et indiquent l'espèce dans le Var, toujours sans fournir plus de précisions, leurs auteurs se contentant de reprendre les indications précédentes pour sa localisation.

PONEL & MORAGUES [1982] fournissent de nombreux détails sur sa répartition : « Espèce remarquable, strictement localisée, pour la France, sur la presqu'île de Giens et ses environs immédiats. Elle est inféodée aux terrains salés, argileux et marécageux. Les Salins d'Hyères en septembre (P. Ponel); marais du Ceinturon en mars en loge (R. Ninin) et en juin, sous une plaque d'argile desséchée (P. Ponel); presqu'île de Giens; bord de l'étang des Pesquiers (P. Bonadona); également observés sur substrat sableux : île de Porquerolles; plage de la Courtade, plusieurs exemplaires en octobre 1958 (A. Paulian) ».

PONEL [2005] recense les Coléoptères des Vieux Salins d'Hyères (Var). Il capture, entre autres, sous une plaque d'argile desséchée, un seul exemplaire de *Distichus planus* qui y a trouvé refuge en pénétrant par les fentes de retrait provoquées par la dessiccation. Il faut préciser qu'aucun exemplaire n'a été pris au piège lumineux.

Évolution de la présence de *Distichus planus* dans le Var

Déjà, en 1982, Philippe Ponel émettait des réserves sur la présence de *D. planus*. Il n'a jamais été retrouvé sur les plages du Nord de l'île de Porquerolles, ce qui n'a rien de surprenant car elles sont de plus en plus fréquentées et le piétinement est néfaste pour toutes les espèces terrioles. Il serait nécessaire de faire des recherches approfondies sur les petites plages du Sud de l'île.

Dans le cadre des inventaires récents des zones humides de la commune de Hyères, *D. planus* n'a pas été retrouvé ni aux Vieux Salins ni aux Salins des Pesquiers, ce qui est surprenant quand on sait qu'au XIX^e siècle, l'espèce était commune [BARTHE, 1909 – 1924].

Barthe ajoute, d'après une note de M. Caulle, sa présence à Cette (orthographe utilisée pour Sète jusqu'en 1927), dans l'Hérault, et au Grau-du-Roi, dans le Gard.

Il a fallu une prospection minutieuse pour retrouver *D. planus* à Hyères. La recherche sur les plages, maintenues trop propres afin de satisfaire le public qui les fréquente toute l'année, a été abandonnée. En revanche, les biotopes argilo-calcaires et vaseux, en retrait des plages, n'attirent personne. C'est dans cette zone que nous avons concentré nos recherches.

En 2016, un exemplaire a été pris par l'un d'entre nous (GT) dans un piège Barber au Ceinturon. Un deuxième a été capturé dans les mêmes conditions, au Palyvestre, au lieu dit « La Bascule ». Enfin, un troisième a été trouvé par le second auteur (JPT) près des Cabanes du Gapeau, sous un vieux sac en jute. Trois spécimens sur une longue période de recherches, c'est peu ! Il faut cependant espérer que cette espèce se maintienne dans ce biotope bien spécifique, restreint, et fragile.

En France, cette espèce est en limite de répartition d'où son intérêt patrimonial à l'échelle nationale. Elle est répartie dans tous les pays circumméditerranéens et sa présence va bien au-delà puisqu'elle est citée d'Iran, d'Irak, de Jordanie, du Pakistan, du Turkmenistan, de l'Ouzbékistan, etc.

En Corse, Jacques Coulon (comm. pers.) me disait avoir trouvé sur une plage, sous des laisses, deux espèces qui semblaient cohabiter : *Distichus planus* et *Scarites (Parallelomorphus) laevigatus*, F., 1792.

En conclusion, le *Distichus planus* pose bien des problèmes. On ne connaît toujours pas avec certitude l'identité de l'entomologiste qui l'a découvert en France. D'autre part, sa présence paraît bien menacée dans le Var car il reste confiné dans un territoire de plus en plus exigu sur la commune d'Hyères.

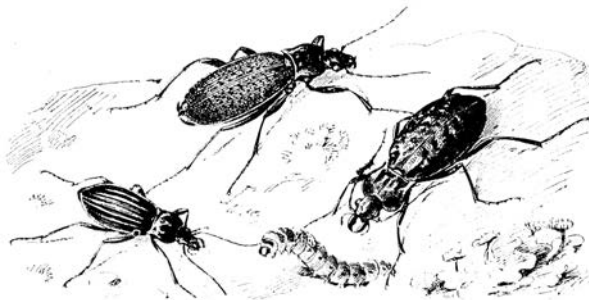
Remerciements. – Nous remercions chaleureusement Gilles Flutsch pour la réalisation des excellents clichés et Harold Labrique, attaché de conservation au Musée des Confluences de Lyon, qui a bien voulu examiner pour nous la collection Claudius Rey. Nous

remercions également Laurent Péro pour la relecture de cet article et ses précieux conseils.

Références bibliographiques

- BALKENOHL M., 2003. – Subfamily Scaritinae Bonelli, 1810 : 219-234. In LÖBL L. & SMETANA A. (Eds), *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Vol. 1. Archostemata – Myxophaga – Adephaga*. Stenstrup, Apollo Books, 819 p.
- BARTHE E., 1909 – 1924. – *Tableaux analytiques des Coléoptères de la faune franco-rhénane. Carabidae*. Narbonne, Miscellanea Entomologica, 536 p.
- BÉTIS L., 1908. – Synopsis des Coléoptères du Var (1). *Bulletin de la Société d'études scientifiques et archéologiques de la ville de Draguignan*, xxvi : 3-256.
- CAILLOL H., 1908. – *Catalogue des Coléoptères de Provence, 1^{re} partie*. Marseille, Société linnéenne de Provence, 521 p.
- GAUBIL J., 1849. – *Catalogue synonymique des Coléoptères d'Europe et d'Algérie*. Strasbourg, Imprimerie de G. Silbermann, 298 p.
- JAUBERT J.-M. & ROBERT, 1861. – *Prodrome d'histoire naturelle du département du Var. Deuxième partie. Catalogue des Insectes Coléoptères*. Draguignan, P. Gimbert, 106 p.
- PONEL P., 2005. – *Les Coléoptères des Vieux Salins d'Hyères*. Aix-en-Provence, Institut Méditerranéen d'Écologie et de Paléoécologie, 49 p.
- PONEL P. & MORAGUES G., 1981. – Contribution à la connaissance de la faune entomologique du Var, 5^e partie, Caraboidea. *Annales de la Société de Sciences Naturelles et d'Archéologie de Toulon et du Var*, 33 : 129-226
- ROOS-JOURDAN L., 2015. – Les Maristes de la Seyne, le collège des Pères maristes, histoire d'une maison d'éducation catholique, de 1849 à la seconde guerre mondiale. *Le filet du pêcheur (Les amis de la Seyne ancienne et moderne)*, 135 : 32-43. Disponible sur internet : <http://seynoise.free.fr/seynoise_ancienne_et_moderne/filet_du_pecheur/2015/135.pdf>
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1935. – Catalogue raisonné des Coléoptères de France (première livraison). *L'Abeille*, xxxvi (1) : 1-160.

*Manuscrit reçu le 17 janvier 2017,
accepté le 23 août 2017.*



Découverte d'*Anisorus quercus* (Götz, 1783) dans le Lot : actualisation de sa répartition en France (Coleoptera Cerambycidae)

Nicolas GOUIX *, Lionel VALLADARES ** & Olivier COURTIN ***

* Conservatoire d'espaces naturels Midi-Pyrénées
75 voie du Toec, F-31076 Toulouse cedex 3
nicolas.gouix@espaces-naturels.fr

** Université de Toulouse, École d'Ingénieurs de Purpan, INPT, UMR Dynafor 1201
75 voie du Toec, F-31076 Toulouse cedex
lionel.valladares@purpan.fr

*** 4 place de la Croix, La Caulié, F-81100 Castres
olivier.courtin355@orange.fr

Résumé. – *Anisorus quercus* a été observé dans le Sud-Ouest de la France pour la première fois. Une carte de répartition de l'espèce en France, complétée par d'autres observations inédites est présentée.

Summary. – *Anisorus quercus* was observed for the first time in South West of French mainland. A species distribution map, with others new records is provided.

Keywords. – Coleoptera, Cerambycidae, *Anisorus quercus*, Lot, France.

Dans le cadre d'un inventaire des Coléoptères saproxyliques de l'Espace naturel sensible de la Braunhie, situé sur le causse de Gramat, nous avons eu le plaisir de découvrir *Anisorus quercus* (Götz, 1783) dans le bois de Nauzières sur la commune de Quissac (Lot, 46233) : un mâle (Figure 3) capturé le 28 mai 2015 au moyen de piège à interception Polytrap™ (N. Gouix leg.).

Situé entre les rivières Lot et Dordogne, le biotope où a été observé *Anisorus quercus* (Figure 1) est un complexe de pelouses sèches parsemées de Chênes pubescents, de quelques Genévriers et d'Érables de Montpellier. Il correspond en partie à celui déjà connu pour cette espèce dont les larves se développent dans les racines des Chênes [VILLIERS, 1978] et de l'Érable champêtre [BERGER, 2012 : 96-98].

Anisorus quercus est un Cerambycidae réputé rare en France, avec des populations très localisées, connues jusqu'à présent uniquement de la moitié Est [VILLIERS, 1978 : 97-99; DUPONT, 2001; BERGER, 2012 : 96-98] alors que l'espèce se rencontre en Espagne [VIVES, 2001 : 122]. En France, la station la plus occidentale connue pour ce Longicorne était celle de Sermizelles (Yonne, 89312) au nord du Parc naturel régional du Morvan [VILLIERS, 1978 : 97-99]. Dans le Sud de la France, les stations les plus proches

sont celle d'Alissas (Ardèche, 07008) au sud de Privas, et celle du mont Ventoux (Vaucluse) [BERGER, 2012 : 96-98].

La station lotoise d'*Anisorus quercus* permet d'imaginer que de nouvelles observations pourraient être réalisées dans le Sud-Ouest de la France et permettre de faire le lien avec les populations espagnoles.

Soulignons que le massif de la Braunhie, où *Anisorus quercus* vient d'être observé pour la première fois dans l'Ouest de la France, représentait le massif forestier le plus important du département du Lot sur les cartographies anciennes de Cassini (xviii^e siècle) ; cette forêt ancienne a certainement connu des phases d'ouvertures importantes au cours de son histoire, liées au pâturage des troupeaux d'ovins traditionnellement élevés dans cette région aride. Toutefois, les importants lapiaz qui la constituent ont sans aucun doute été un frein à une exploitation forestière plus importante. Ce massif forestier se révèle être aujourd'hui une zone refuge d'un grand intérêt patrimonial pour de nombreuses espèces de Coléoptères dépendant des vieux bois, avec notamment la présence de *Cerambyx cerdo* L., 1758, *Lucanus cervus* (L., 1758), *Dircaea australis* Fairmaire, 1857, *Palorus depressus* (F., 1790), *Oxytaenus cylindricus*

(Creutzer, 1796), *Anisoxya fuscula* (Illiger, 1798), mais aussi *Limoniscus violaceus* (P.W.J. Müller, 1821), *Procræus tibialis* (Lacordaire in Boissudal & Lacordaire, 1835), *Cardiophorus gramineus* (Goeze, 1777), *Hymenalia rufipes* (F., 1792), *Prionychus fairmairii* (Reiche, 1860), *Allecula morio* (F., 1787) ou encore *Hesperus rufipennis* (Gravenhorst, 1802) dont les larves se développent dans les cavités des arbres.

À l'heure actuelle, la synthèse et l'analyse des références bibliographiques consultées permettent de valider la présence d'*Anisorus quercus* dans 16 départements (Figure 2) et la carte que nous présentons ici masque une répartition très discontinue.

Nous avons volontairement exclu les citations d'Ille-et-Vilaine et Morbihan [HOULBERT & MONNOT, 1904], déjà considérées comme erronées par GOUVERNEUR & GUÉRARD [2011].



Figure 1. – Biotope d'*Anisorus quercus* dans le Lot (commune de Quissac, 46233).



Figure 2. – Carte de distribution d'*Anisorus quercus* en France.

Une publication de PIC [1898], contient une donnée d'*Anisorus quercus* de Saint-Hilaire émanant de Pierre Vincent Xambeu. Dans l'Est de la France, il existe des communes portant ce nom dans l'Allier, le Doubs et l'Isère; comme Xambeu exerçait à Montélimar (Drôme), cette citation correspond plus vraisemblablement à une localité de l'Isère située à l'est du massif de la Chartreuse.

Enfin, par manque de précisions, nous n'avons pas intégré les citations des Hautes-Alpes et des Bouches-du-Rhône données par DUPONT [2001] et qui demandent confirmation.

Cependant, des captures inédites communiquées par le Pôle national d'entomologie forestière de l'O.N.F permettent de :

- valider la présence d'*Anisorus quercus* dans les Bouches-du-Rhône, espèce observée lors d'inventaires réalisés sur des vieux Chênes



Figure 3. – Mâle d'*Anisorus quercus* var. *magdalenae* Pic capturé sur le causse de Gramat (Quissac).

situés sur la commune de Saint-Paul-lès-Durance (13009) en forêt de Cadarache, en mai et juin 2009, 2010 et 2011, LNEF-ONF leg. ;

- signaler cette espèce de Côte-d'Or, en forêt domaniale de Châtillon-sur-Seine (F-21), en juin et juillet 2013, LNEF-ONF leg.

Remerciements. – Nous tenons à remercier le Conseil départemental du Lot, commanditaire de l'étude ayant conduit à cette découverte, Vincent Heaulmé en charge de la relation avec le Conseil départemental, Didier Delpy pour sa connaissance de la faune des Coléoptères du Lot qu'il partage avec passion, Christian Cocquempot pour son aide précieuse lors de la recherche des références bibliographiques, Fabien Soldati pour la réalisation du cliché de l'*Anisorus quercus* et enfin le Laboratoire national d'entomologie forestière de l'Office national des forêts à Quillan pour nous avoir confié leurs observations inédites.

Références bibliographiques

- BERGER P., 2012. – *Coléoptères Cerambycidae de la faune de France continentale et de Corse*
– Actualisation de l'ouvrage d'André Villiers,

1978 (*Supplément à la Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, tome 21). Perpignan, Association Roussillonnaise d'Entomologie, 663 p.

- DUPONT P., 2001. – *Contribution à la réalisation d'un atlas national des Cerambycides sapro-xylophages. Évaluation des données informatisées au MNHN/SPN et propositions*. Guyancourt, Office pour les insectes et leur environnement, 418 p.

GOVERNEUR X. & GUÉRARD P., 2011. – *Les Longicornes Armoricains. Atlas des coléoptères Cerambycidae des départements du Massif armoricain (Invertébrés armoricains, les Cahiers du GRETIA, 7)*. Rennes, GRETIA, 224 p.

HOULBERT C. & MONNOT E., 1908. – *Coléoptères Cérambycides. Faune entomologique armoricaine. 2^e édition*. Rennes, F. Simon, 100 p.

PIC M., 1898. – Liste de Longicornes, provenant de France ou des Alpes. *L'Échange, Revue linnéenne*, 14 (166) : 86-88.

VILLIERS A., 1978. – *Faune des Coléoptères de France I. Cerambycidae. Encyclopédie Entomologique XLII*. Paris, Lechevalier, 605 p.

VIVES E., 2001. – *Atlas fotografico de los cerambicidos Ibero-Baleares (Coleoptera)*. Barcelona, Argania editio, 287 p.

Manuscrit reçu le 7 novembre 2017,
accepté le 17 décembre 2017.

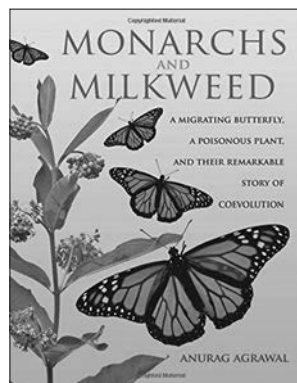


Anurag AGRAWAL. – **Monarchs and Milkweed: a Migrating Butterfly, a Poisonous Plant, and Their Remarkable Story of Coevolution.** Princeton (USA) et Oxford (UK), Princeton University Press, 2017, 296 pages. ISBN 978-0691166353. Prix : 26,32 € (relié). Pour en savoir plus : <https://press.princeton.edu/titles/10944.html>

Un excellent livre largement illustré en couleurs, une monographie du beau papillon migrateur, *Danaus plexippus* et de ses plantes-hôtes à latex, les *Asclepias*, surtout *Asclepias syriaca*. Anurag Agrawal est actuellement professeur d'écologie et de biologie évolutive au département d'entomologie de l'Université Cornell aux USA. Agrawal fut l'élève en Pennsylvanie de l'entomologiste Daniel Janzen, le promoteur à son époque de la coévolution, à propos de l'association Fourmis et *Acacia* au Mexique. Pas de doute, l'association du *Danaus* et de sa plante-hôte relève, dans leurs combats mutuels, de la coévolution. La plante s'attaque aux chenilles qui se défendent et qui, malgré des pertes considérables, surtout lors de l'attaque, réussissent à survivre en utilisant tous leurs moyens de protection contre les sécrétions de latex et contre les parasites et les prédateurs. La toxicité du latex protège bien, adultes et chenilles, qui sont aposématiquement.

Dans sa « bienvenue à la monarchie », Agrawal souligne que le « papillon monarque » reste un magnifique et héroïque migrateur, tout d'abord un œuf qui se transforme en une chenille blanche, jaune et noire, puis en une chrysalide verte, tachée de points dorés, et en un beau papillon orange et noir. Le papillon migre, en automne, selon un cycle annuel, sur 5 000 km, des États-Unis et du Canada, vers des zones d'hibernation dans les hauteurs du Mexique. Après 4 mois de repos, les mêmes papillons remigrent vers les États-Unis au printemps. En été, leurs enfants, petits-enfants, et petits-petits-enfants repeupleront les régions septentrionales de l'Amérique. Tout ceci nous est brillamment conté de main de maître, avec force détails et expériences.

L'insecte s'est par la suite acclimaté, par des vols successifs, en Espagne dans le Sud-Pacifique et en Australie où il a trouvé une plante-hôte adéquate, *Asclepias curassavica*. L'*Asclepias*, une Apocynacée, contient des cardénolides, substances très actives. Il est possible, dit la légende, que le Dr Gachet prescrivit à van



Gogh du thé à base de cardénolides, provenant de la digitale, contre l'épilepsie ou des maladies cardiaques : cela induisit une vision jaune et influenza, peut-être, ses peintures les deux dernières années de sa vie. Pure spéculation, mais la Digitale et l'*Asclepias* renferment des cardénolides, des stéroïdes, qui protègent leurs consommateurs contre les prédateurs. Beaucoup d'autres insectes se nourrissent sur *Asclepias*, aposématiquement colorés : le papillon *Euchaetes*, le Cérámbycide *Tetraopes*, le Chrysomélide *Labidomera clivicollis*, qui coupent certains éléments de la feuille, dont les nervures, pour réduire le flot de latex. En fait, il y a 11 espèces d'insectes dont plusieurs pucerons qui fréquemment attaquent le « Milkweed », nom local de la plante. Ce livre qui traite aussi en détail de la migration automnale, nous parle vraiment de tout ce qui concerne la plante. Il est même question, p. 177, de la comestibilité de l'*Asclepias* pour l'espèce humaine. Agrawal en fit manger des tiges à son épouse et à son fils, leur faisant croire qu'ils mangeaient des asperges. Débarrassée du latex, la plante est parfaitement consommable.

Un excellent livre, une étude monographique complète d'un papillon et de sa biologie et celle de sa plante-hôte, qui se défend par tous les moyens disponibles, contre la défoliation. Un excellent livre d'Agrawal et qui fait honneur à l'auteur et à l'éditeur.

Pierre JOLIVET

***Phimodera humeralis* (Dalman, 1823) : observation en Gironde d'une punaise rarissime non revue en France depuis plus de 80 ans (Hemiptera Scutelleridae)**

David LESSIEUR * & Roland LUPOLI **

* 14 ter route des Marquis, F-33340 Queyrac
dlessieur@yahoo.fr

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

Résumé. – *Phimodera humeralis* (Dalman, 1823) a été trouvé dans les dunes littorales du Nord-Médoc. Cette capture confirme la présence de cette rare espèce en France et en Gironde, sous une plante jusqu'alors jamais mentionnée.

Summary. – *Phimodera humeralis* (Dalman, 1823): new observation in the Gironde department of this very rare true bug not recorded in France since more than 80 years (Hemiptera Scutelleridae). *Phimodera humeralis* (Dalman, 1823) was found in the coastal dunes of the Nord-Médoc. This datum confirms the presence of this rare species in France and in the Gironde department, on a never mentioned plant species.

Keywords. – Heteroptera, Pentatomoidea, *Phimodera flori*, *Phimodera humeralis*, South-Western France, Geraniaceae, *Erodium cicutarium* subsp. *dunense*.

Les punaises de la famille des Scutelleridae se reconnaissent à leur scutellum qui recouvre et protège entièrement la face dorsale de leur abdomen. De plus, le bord antérieur de leur pronotum est convexe, formant une lame arrondie de chaque côté du rostre au-devant des pattes antérieures.

Le genre *Phimodera* German, 1839 qui comprend 24 espèces essentiellement est-paléarctiques est caractéristique car les espèces du genre ont une tête quadrangulaire (les jugas formant un angle droit à leur extrémité) alors qu'elle est triangulaire chez les autres Scutelleridae.

Deux espèces de *Phimodera* sont connues en France : *Phimodera humeralis* (Dalman, 1823) et *Phimodera flori* Fieber, 1863 [LUPOLI & DUSOULIER, 2015]. Chez *P. humeralis*, les bords antéro-latéraux du pronotum ont une sinuosité plus marquée et anguleuse que chez *P. flori*. Le clypeus est plus court que les jugas chez *P. humeralis*, alors qu'il est plus long chez *P. flori* et les tubercules du connexivum sont plus proéminents chez *P. humeralis*. Ces deux espèces ne sont pas en contact en France. *P. flori* a une distribution très localisée dans les Hautes-Alpes et les Pyrénées-Orientales au-dessus de 1 600 m sur des pelouses sèches et rases, alors que *P. humeralis* a uniquement été trouvé sur le littoral atlantique. Il est possible qu'on puisse

aussi découvrir dans les Alpes françaises, une autre espèce, *P. lapponica* (Zetterstedt, 1828), signalée dans le Valais suisse sur la Busserole, *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng. (Ericaceae) [HECKMANN, 2009],

P. humeralis est une espèce particulièrement rare en France. Selon LUPOLI & DUSOULIER [2015] qui ont répertorié 35 000 spécimens de Pentatomoidea provenant de plus de 40 collections appartenant à des Muséums et des particuliers, et la bibliographie des espèces françaises, elle n'a pas été revue en France depuis les années 1930.

Cette espèce possède une aire de distribution eurosibérienne. On la rencontre en Europe du Nord (Pays-Bas, Danemark, Finlande, Pays baltes, Suède) mais aussi en Europe centrale et orientale (Allemagne, Autriche, Italie, Pologne, République tchèque, Roumanie, Bulgarie, ex pays de la Yougoslavie) puis vers l'est jusqu'au Kazakhstan et en Sibérie occidentale [LUPOLI & DUSOULIER, 2015].

La présence de *P. humeralis* en France est mentionnée dans plusieurs publications anciennes [MULSANT & REY, 1865; PUTON, 1881; REUTER, 1905; PERRIER, 1937]. Toutes les observations connues sont localisées sur les dunes du littoral du Sud-Ouest dans les départements de Charente-Maritime, Gironde et Landes. Dans le Sud-Ouest, LAMBERTIE

[1901] indique à tort la présence de deux espèces en citant des Landes *P. galgulina* (Herrich-Schaeffer, 1837) et *P. bufonia* Puton, 1888 ; ces deux espèces ont été par la suite mises en synonymie avec *P. humeralis* [GÖLLNER-SCHIEDING, 2006]. Les exemplaires capturés à Capbreton par le Dr Puton, et dans les Landes par le Dr Gobert, doivent donc être rapportés uniquement à *P. humeralis*.

En France, les localités connues pour *P. humeralis* citées par LUPOLI & DUSOULIER [2015] sont les suivantes :

- Landes : Capbreton, 18-VII [PUTON, 1881] et Hossegor, 15-VII [PERRIER, 1937], Mont-de-Marsan [Perris in MULSANT & REY, 1865 ; REUTER, 1905].
- Gironde : Lège-Cap-Ferret, 7-VIII-1922 (G. Tempère leg., coll. Péricart, MNHN),
- Charente-Maritime : Saint-Georges-de-Didonne (Laborderie Boulot leg., in REUTER, 1905).

Il est particulièrement étonnant que cette espèce eurosibérienne, trouvée jusqu'à 58° de latitude nord, ait pu s'adapter et trouver refuge en France uniquement dans les dunes du littoral atlantique qui sont réputées pour leur climat doux, océanique et leur ensoleillement important, et pas dans des régions alpines comme *P. flori*. Il serait intéressant de mesurer à l'aide de marqueurs moléculaires l'isolement génétique de cette population, sans doute isolée depuis longtemps des autres populations nordiques depuis les dernières glaciations.

PUTON [1881] mentionne *P. humeralis* sous les touffes de Thym serpolet, *Thymus serpyllum* L. (Lamiaceae), dans le sable des dunes. PERRIER [1937] la mentionne sous les tiges de l'Épervière des dunes, *Hieracium eriophorum* St.-Amans (Asteraceae), et LUPOLI & DUSOULIER [2015] sous une Immortelle *Helichrysum* spp. (Asteraceae) (G. Tempère leg., coll. Péricart, MNHN).

En prospectant les dunes littorales du Nord-Médoc, le premier auteur (D.L.) a découvert au printemps 2017 sur trois communes différentes de Gironde, cinq exemplaires adultes de *P. humeralis* (D. Lessieur leg., det. D. Lessieur et R. Lupoli, coll. D. Lessieur et R. Lupoli) (Figures 1, 2, 3, 4 et 5) et cinq larves, soit 95 ans après les deux exemplaires trouvés par le célèbre

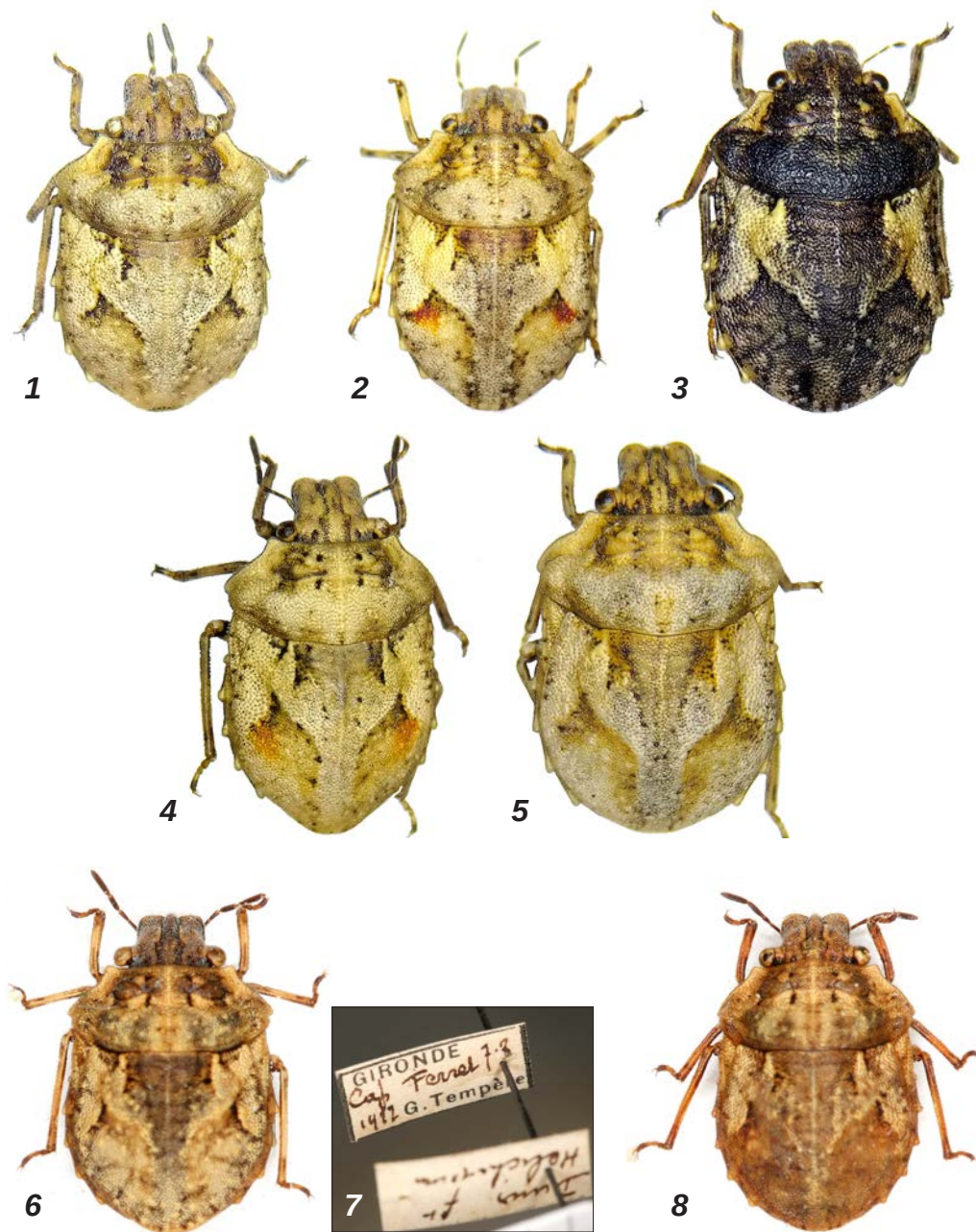
entomologiste Gaston Tempère (1900 – 1985) qui a vécu de nombreuses années en Gironde (Fig. 6, 7 et 8). Toutes les captures de 2017 ont été effectuées dans la dune fixée (ou dune grise), en fouillant des touffes de Bec-de-grue des dunes *Erodium cicutarium* subsp. *dunense* Andreas (Geraniaceae). Cette plante est présente en France uniquement le long du littoral sablonneux de l'Atlantique et de la Manche, du Pays basque au Nord Pas-de-Calais.

Le premier spécimen mâle, a été trouvé dans la commune de Grayan-et-l'Hôpital (33193) au lieu-dit « le Gulp », le 27-V-2017 (Figure 1). Trois autres exemplaires (2 femelles et un mâle) (Figures 2, 3 et 4) ont ensuite été capturés plus au sud, à Vendays-Montalivet (33540) au lieu-dit « Lède des Frayres », le 28-V-2017 en ciblant cette fois spécifiquement les touffes d'*E. cicutarium* subsp. *dunense*. Enfin, un dernier individu femelle a été collecté, et cinq larves observées à Naujac-sur-Mer (33300) au lieu-dit « le Pin sec », le 4-VI-2017 (Figure 5) au sein d'un faciès où cohabitent le Gaillard des sables, *Galium arenarium* Loisel. (Rubiaceae), et *E. cicutarium* subsp. *dunense*.

La coloration dorsale de *P. humeralis* est très variable. Si l'on tient compte des espèces synonymes, une quinzaine de formes ou variétés sans valeur taxinomique ont été décrites pour tenter de les répertorier [STICHEL, 1961 ; GÖLLNER-SCHIEDING, 2006]. Il semble toutefois que les individus aient tous une coloration différente et soient difficiles à classer en formes particulières. Un des spécimens collectés en 2017 est globalement noir (Figure 3) alors que les autres, y compris ceux qui ont été trouvés au même endroit, sont de couleur globalement ocre jaune (Figures 1, 2, 4 et 5). Deux taches rouges symétriques sont présentes sur les parties latérales au centre du scutellum chez deux individus (Figures 2 et 4), mais pas distribuées exactement de la même façon, et ces taches sont absentes chez les deux autres (Figures 1 et 5). Les deux individus collectés par G. Tempère sont un peu plus petits et ont une coloration globale plutôt rougeâtre (Figures 6 et 8).

Au sein des secteurs prospectés, parmi les plantes abritant *P. humeralis* citées par les observateurs, le Thym serpolet et l'Épervière des dunes étaient absents, mais l'Immortelle des dunes *Helichrysum stoechas* (L.) Moench

Phimodera humeralis (Dalman, 1823) : observation en Gironde d'une punaise rarissime
non revue en France depuis plus de 80 ans (Hemiptera Scutelleridae)



Figures 1 à 8. – *Phimodera humeralis* (Dalman, 1823) : 1) Mâle (6,30 mm), Grayan-et-l'Hôpital, « le Gulp », 27-v-2017, D. Lessieur leg., coll. D. Lessieur. 2) Femelle (6,25 mm), Vendays-Montalivet, « Lède des Frayres », 28-v-2017, D. Lessieur leg., coll. D. Lessieur. 3) Femelle (7,00 mm), *idem*, coll. R. Lupoli. 4) Mâle (6,75 mm), *idem*, coll. R. Lupoli. 5) Femelle (7,50 mm), Naujac-sur-Mer, « le Pin sec », 4-vi-2017, D. Lessieur leg., coll. D. Lessieur. 6) Femelle (5,90 mm), Lège-Cap-Ferret, 7-viii-1922, G. Tempère leg., coll. MNHN. 7) Étiquettes épinglées sous le spécimen de la Figure 6. 8) Femelle (5,90 mm), *idem*, coll. MNHN. (Clichés D. Lessieur : 1 à 5 ; clichés R. Lupoli : 6 à 8).

était présente. Toutefois, *P. humeralis* n'a pas été rencontré sous les Immortelles des dunes prospectées. Le second auteur (R.L.) a également recherché *P. humeralis* sous diverses plantes, dont les Immortelles des sables, à Capbreton, Tarnos-plage (22-VI-2011) et Lège-Cap-Ferret (7-VI-2015), mais sans succès malgré l'indication relevée sur une étiquette de Gaston Tempère (Figure 7).

D'autre part, des comportements d'alimentation ou de ponte de *P. humeralis* sur *E. cicutarium* subsp. *dunense* démontrant qu'il s'agirait d'une plante-hôte n'ont pas été observés. La présence de larves et d'adultes laisse cependant supposer que les feuilles d'*E. cicutarium* subsp. *dunense* constituent un abri où se développe *P. humeralis* et cette plante occupe probablement une certaine place, notamment avec des graines qui s'accumulent au pied des plantes, dans l'alimentation de *P. humeralis*.

Il conviendra donc de rechercher à nouveau *P. humeralis* sur les dunes grises du littoral atlantique pour essayer de préciser sa ou ses plantes hôtes et d'affiner les connaissances actuelles sur sa distribution précise.

L'espèce n'a donc pas disparu depuis les années 1930, malgré ce que l'on aurait pu croire. Il est vraisemblable que des variations importantes existent dans la taille des populations selon les années comme cela a été observé chez *P. flori*, ce qui limite les chances de découvertes. Cette espèce, découverte en France également dans les années 1930 avec un seul exemplaire à Mont-Louis (Pyrénées-Orientales, 66117) n'avait pas été revue depuis, jusqu'en 2009 lorsque sa plante-hôte a été identifiée en présence de dizaines d'individus à Sauto (66192), non loin de Mont-Louis. Les années qui ont suivi, plusieurs observateurs (y compris le second auteur) sont allés prospecter sur le site exact de la première découverte sans parfois retrouver un seul spécimen en revenant pourtant le même jour de l'année. Mais la connaissance de la plante-hôte et du biotope a permis à d'autres entomologistes de retrouver l'espèce à plusieurs endroits autour de Mont-Louis avec ses larves [LUPOLI & DUSOULIER, 2015]. Les populations sont donc très plastiques et varient en nombre d'une année à l'autre, ou selon la

saison, en changeant massivement d'endroit sans que l'on en saisisse la raison, peut-être en fonction de la disponibilité de la plante-hôte au bon stade, de la présence de parasites ou prédateurs, de conditions climatiques locales ou d'autres facteurs comme l'impact du pâturage par exemple chez *P. flori*.

Références bibliographiques

- GÖLLNER-SCHIEDING U., 2006. – Family Scutelleridae Leach, 1815. pp. 190-227. In AUKEMA B. & RIEGER C. (ed.) – *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic region. Volume 5 : Pentatomomorpha II*. Amsterdam, The Netherlands Entomological Society, 550 p.
- HECKMANN R., 2009. – *Eurygaster dilaticollis* Dohrn und *Phimodera lapponica* (Zetterstedt): Erstnachweis und weitere Funde für Mitteleuropa (Heteroptera: Scutelleridae). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, **82** (3-4) : 217-232.
- LAMBERTIE M., 1901. – Contributions à la faune des Hémiptères, Hétéroptères, Cicadines et Psyllides du sud-ouest de la France. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, **56** : 129-230.
- LUPOLI R. & DUSOULIER F., 2015. – *Les Punaises Pentatomoidea de France*. Fontenay-sous-Bois, Éditions Ancyrosoma, 429 p.
- MULSANT É. & REY C., 1865. – *Histoire naturelle des punaises de France. Scutellérides*. Paris, F. Savy & Deyrolle, 112 p.
- PERRIER A., 1937. – *Catalogue des Hémiptères de France (Hétéroptères, Homoptères, Psyllides) avec l'indication de l'habitat et des dates d'apparition*. Manuscrit inédit conservé à la bibliothèque de la Société entomologique de France, Paris.
- PUTON A., 1881. – *Synopsis des Hémiptères-Hétéroptères de France. Deuxième volume. 4^e partie : famille des Pentatomides*. Paris, Deyrolle, 129 p.
- REUTER O.M., 1905. – Les espèces du genre *Phimodera* Germ. [Hém.] trouvées en France. *Bulletin de la Société entomologique de France*, **4** : 61-64.
- STICHEL W., 1961. – *Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen. II. Europa (Hemiptera-Heteroptera Europae)*. Berlin, Hermsdorf, 838 p. [vol. 4 Pentatomoidea (1960) : 385-544, (1961) : 545-768].

*Manuscrit reçu le 29 octobre 2017,
accepté le 15 décembre 2017.*

Abeilles Halictines au cœur de Paris : campus universitaire de Jussieu (Hymenoptera Halictidae)

Luc PLATEAUX & Cécile PLATEAUX-QUÉNU

309 rue Édouard-Quénu, F-62164 Audresselles
luc.cecile@orange.fr

Résumé. – Une étude de la faune d'Abeilles Halictines a été menée dans le campus universitaire de Jussieu de 1982 à 1987. On y a observé 14 espèces d'*Halictus* et de *Lasioglossum*. L'espèce la plus commune était *L. villosulum*, abondante en région parisienne. À Jussieu, la densité de population de cette espèce a permis de découvrir sa biologie particulière : solitaire et bivoltine avec dimorphisme saisonnier des femelles. Quelques espèces du site sont moins présentes ou même absentes en d'autres lieux de la région parisienne ; ainsi *L. limbellum*, plus fréquente sur le site qu'autour de Paris, et *L. lucidulum*, présente sur le site et non observée en région parisienne. Divers autres Apoïdes ont été observés sur le campus, notamment *Dasygaster hirtipes*.

Summary. – Halictine bees in the centre of Paris: Jussieu university campus. A study of the Halictine bee fauna has been carried on the campus of Jussieu from 1982 to 1987. 14 species of *Halictus* and *Lasioglossum* have been collected. The most common, *L. villosulum*, is widespread throughout the Parisian region. The frequency of this species on the campus has allowed the study of its peculiar biology: a solitary and bivoltine bee showing a seasonal dimorphism of females. One species, common on the campus, is infrequent in the Parisian region: *L. limbellum*. Another one, present on the campus, has not been found around Paris: *L. lucidulum*. Other bees as *Dasygaster hirtipes* have been collected on the campus.

Keywords. – Apoidea, Social, Solitary, Bivoltine, Seasonal dimorphism, Wild Asteraceae.

Dans Paris, le campus de Jussieu (ancienne Halle aux vins) était, de 1982 à 1987, encore largement occupé par des espaces à végétation sauvage. Ces espaces comprenaient de grands talus de terre et des replats herbus où poussaient des plantes sauvages, notamment de nombreuses Astéracées à fleurs jaunes, très appréciées des Halictines. Plusieurs espèces florales se relayant dans l'année, le site permettait un approvisionnement constant en pollen et en nectar. La *Figure 1* montre un aspect de ce campus en été 1984. La *Figure 2* représente une large partie de la zone sauvage de ce campus où prospérait une faune d'Insectes Apoïdes. À proximité du site de Jussieu, le Jardin des plantes constituait un appoint utile mais moins sauvage.

Nous avons prospecté ce campus et récolté de nombreuses Halictines appartenant à 14 espèces dont l'une, *Lasioglossum villosulum* (Kirby, 1802), était de loin la plus abondante. Cela nous a permis de préciser le cycle bivoltin de cette espèce solitaire et de comparer morphologiquement les femelles de ses deux générations annuelles. Un si petit biotope rend plus visible l'évolution des événements biologiques propres à chaque espèce qui s'y trouve en quelque sorte enfermée. Les

déterminations ont été faites à l'aide des faunes suivantes : BLÜTHGEN [1924], EBMER [1969, 1970, 1971] et surtout AMIET *et al.* [2001] ; certaines difficultés ont été aimablement résolues par Alain Pauly (Bruxelles). La nomenclature est conforme à RASMONT *et al.* [1995].

Calendrier des récoltes

Sur le site de Jussieu, 33 récoltes ont été réalisées. Le *Tableau 1* indique les nombres de récoltes réparties entre les mois de l'année et entre les années 1982, 1984, 1985, 1986 et 1987. Ces récoltes n'ont pas bénéficié d'une durée égale ni d'une météorologie semblable, mais les espèces ont été capturées sans sélection, excepté dans un cas, le 29 juillet 1982, où des femelles de *Lasioglossum leucozonium* et de *L. calceatum* ont été vues mais non capturées. Aucune récolte n'a été tentée de novembre à mars, période où l'hivernage domine, ni en août (absence de récolteur).

Le nombre total d'individus récoltés est de 1 078, soit 888 femelles et 190 mâles. Les mâles n'apparaissent qu'en juillet, plus rarement dès la fin du printemps. Les femelles vivent souvent un

an. Beaucoup d'entre elles hivernent, à la suite de leur émergence, en fin d'été ou automne; réveillées au printemps, elles fondent un nid. Si l'espèce est sociale, les premières femelles qui naissent dans ce nid sont des ouvrières qui travaillent dans le nid natal et meurent avant l'hiver, tandis que leurs sœurs plus jeunes, nées en fin de saison chaude, seront les fondatrices hivernantes. Si l'espèce est solitaire avec une seule génération par an, les femelles qui émergent du nid de printemps sont des futures hivernantes. Si l'espèce solitaire a deux générations par an (comme *L. villosulum*), les femelles émergeant du nid de printemps sont les fondatrices d'un nid d'été dans lequel elles élèvent une descendance avant de mourir. Les femelles de cette descendance seront des hivernantes.

Liste des espèces récoltées

Les deux premières espèces ici mentionnées sont déterminées selon les critères d'AMIET *et al.* [2001]. Ces femelles font partie du groupe « *simplex* » : les femelles des trois espèces de nos régions sont réputées très difficiles à distinguer, voire indiscernables. Selon AMIET *et al.*, les femelles fraîches (en très bon état) sont plus reconnaissables, mais un doute subsiste.

Halictus (Halictus) langobardicus
(Blüthgen, 1944)
– une femelle : 20-IX.

Halictus (Halictus) simplex (Blüthgen, 1923)
(= *H. marchali* Vachal, 1891)
– une femelle : 12-IX.

Halictus (Seladonia) subauratus (Rossi, 1792)
– 10 femelles : 30-IV, 1-V, 13-VI, 6-VII, 24-VII, 28-VII, 12-IX,
– 5 mâles : 27-VII, 8-IX.

Halictus (Seladonia) tumulorum (L., 1758)
– 8 femelles : 10-V, 13-V, 14-V (très petite), 13-VI, 27-VII, 26-IX, 13-X,
– 3 mâles : 8-IX.

Lasioglossum (Lasioglossum) leucozonium
(Schränk, 1781)
– 32 + n femelles : 1-V, 10-V, 12-VI, 13-VI, 22-VI, 6-VII, 27-VII, 29-VII, 4-IX, 28-IX, 12-X, 13-X, 20-X,
– 9 mâles : 10-VII, 13-VII, 27-VII, 13-X.

Lasioglossum (Evyllaesus) calceatus (Scopoli, 1763)
– 31 + n femelles : 18-IV, 30-IV, 1-V, 10-V, 13-V, 14-V, 13-VII, 24-VII, 28-VII, 29-VII, 12-X, 13-X,
– 15 mâles (8-IX, 15-IX, 28-IX, 12-X, 16-X.

Lasioglossum (Evyllaesus) laticeps (Schenck, 1868)
– 17 femelles : 18-IV, 28-IV, 30-IV, 10-V, 14-V, 3-VII, 6-VII, 13-VII, 28-IX,
– 4 mâles : 3-VII, 19-VII, 28-VII, 29-VII.

Lasioglossum (Evyllaesus) limbellum
(Morawitz, 1876)
– 65 femelles : 30-IV, 1-V, 15-V, 13-VI, 22-VI, 3-VII, 6-VII, 10-VII, 19-VII, 29-VII, 8-IX, 13-IX, 28-IX, 13-X, 6-X,
– 22 mâles : 28-VII, 8-IX, 13-IX, 28-IX.

Lasioglossum (Evyllaesus) lucidulum (Schenck, 1861)
– 3 femelles : 19-VII, 16-X.

Lasioglossum (Evyllaesus) minutissimum
(Kirby, 1802)
– 15 femelles : 1-V, 14-V, 19-VII, 24-VII, 27-VII, 29-VII, 28-IX, 12-X, 13-X, 16-X.

Lasioglossum (Evyllaesus) morio (F., 1793)
– 75 femelles : 18-IV, 30-IV, 1-V, 13-V, 14-V, 15-V, 12-VI, 13-VI, 3-VII, 6-VII, 10-VII, 13-VII, 19-VII, 24-VII, 27-VII, 28-VII, 29-VII, 8-IX, 13-IX, 28-IX, 12-X, 16-X, 20-X,

Tableau I. – Répartition des récoltes d'Halictines dans le site de Jussieu entre les mois d'avril et octobre des années 1982, 1984, 1985, 1986 et 1987.

	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	Total
1982	0	0	1	6	0	0	1	8
1984	1	1	1	1	0	3	3	10
1985	1	1	0	4	0	1	0	7
1986	1	5	1	0	0	0	0	7
1987	0	0	0	0	0	0	1	1
Total	3	7	3	11	0	4	5	33



Figure 1. – Vue du campus de Jussieu prise en juillet 1984 du sommet de la tour administrative. Un îlot de verdure apparaît entre les bâtiments (cliché Véronique Plateaux, CNRS).



Figure 2. – Vue d'une large partie du secteur « sauvage » du campus de Jussieu prise en juillet 1984 (cliché Véronique Plateaux, CNRS).

- 21 mâles : 27-VII, 29-VII, 8-IX, 28-IX, 13-X.

Lasioglossum (Evylaeus) nitidulum (F., 1804)

- 16 femelles : 13-VI, 3-VII, 6-VII, 10-VII, 13-VII, 24-VII,
- un mâle : 10-VII.

Lasioglossum (Evylaeus) pauxillum (Schenck, 1853)

- 14 femelles : 18-IV, 30-IV, 1-V, 14-V, 15-V, 3-VII, 6-VII, 10-VII, 24-VII,
- 4 mâles : 6-VII, 27-VII.

Lasioglossum (Evylaeus) villosulum (Kirby, 1802)

- 600 femelles : 18-IV, 28-IV, 30-IV, 1-V, 7-V, 10-V, 13-V, 14-V, 22-VI, 3-VII, 6-VII, 10-VII, 19-VII, 27-VII, 28-VII, 29-VII, 8-IX, 13-IX, 28-IX, 12-X, 13-X, 16-X, 20-X,
 - 106 mâles : 22-VI, 3-VII, 6-VII, 19-VII, 27-VII, 29-VII, 8-IX, 20-IX, 28-IX, 12-X, 13-X, 20-X).
- En plus de cela, une récolte sélective de plus de 100 à 200 femelles a été faite du 22-VI au 29-VII pour compléter des mensurations.

Discussion

Beaucoup de ces espèces sont communes aux alentours de Paris, notamment au sud et au sud-ouest de la capitale, mais ce n'est pas le cas d'*H. simplex*, *H. langobardicus*, *L. minutissimum*, *L. lucidulum*, et à un moindre degré *L. limbellum*, qui n'y sont pas abondantes. *L. lucidulum* n'a été récolté qu'au campus de Jussieu mais jamais ailleurs en région parisienne. *H. simplex*, *H. langobardicus* et *L. minutissimum* ont été récoltés isolément ou en maigre quantité dans quelques biotopes de la région. *L. limbellum*, récolté à 1, 2 ou 3 exemplaires dans 5 biotopes (sur plus de 40), a été prise à 30 exemplaires dans l'un de ces biotopes, riche en espèces (Étréchy dans l'Essonne). La relative abondance de cette espèce à Jussieu nous paraît remarquable.

L. villosulum est de loin l'espèce dominante dans ce campus. Par endroits, les talus étaient criblés d'entrées de ses nids. C'est également l'espèce la plus commune dans de nombreuses zones de la région parisienne, notamment sur les talus bordant les routes. Dans cette région, *L. villosulum* réalise deux générations par an : l'une, qui émerge au printemps, fonde et

approvisionne ses nids en été, l'autre, issue de la première et qui émerge en fin d'été et en automne, hiverne et donnera naissance aux fondatrices de printemps. L'abondance de l'espèce dans le site de Jussieu nous a permis de bien observer la succession des deux générations. Il était frappant de constater en juillet l'apparition de nouveaux nids creusés par les femelles de la génération estivale : des déblais frais couvraient leur entrée ; car les femelles d'été ne demeurent pas dans le nid natal comme cela se produit chez les espèces sociales. En étudiant les récoltes faites en juillet, on a remarqué qu'elles contenaient un mélange des dernières femelles de génération hivernante et des premières femelles de génération estivale, faciles à distinguer par l'usure des vieilles femelles (ailes ternies et abîmées, pilosité appauvrie). Ainsi, la récolte du 3 juillet 1982 comprenait 55 vieilles femelles et 39 jeunes. Un important échantillon de femelles de la génération estivale, prises pendant qu'elles récoltaient du pollen, a été disséqué : toutes ces pourvoyeuses avaient des ovaires très développés ; elles étaient donc en même temps pondeuses et, de ce fait, fondatrices. Ainsi a bien été démontré leur statut de fondatrices d'une génération nouvelle et non d'ouvrières travaillant au nid de leur mère. Des mensurations précises ont mis en évidence l'existence d'un certain dimorphisme saisonnier, perceptible statistiquement et portant sur la taille des individus femelles, la ponctuation du tégument, sa sculpture, la coloration du stigme [PLATEAUX-QUÉNU & PLATEAUX, 1985 ; PLATEAUX-QUÉNU *et al.*, 1989].

Certaines espèces, observées en nombre en région parisienne, n'ont pas été récoltées dans le campus de Jussieu. C'est le cas de *Lasioglossum (Evylaeus) malachurum* (Kirby, 1802) ; cette espèce sociale était présente au parc de Sceaux, certes plus vaste que le campus. De même, *Halictus scabiosae* (Rossi, 1970), grande espèce sociale, était invisible à Jussieu ; elle est fréquente autour de Paris dans des milieux ouverts, souvent plus ensoleillés que le campus.

D'autres Apoïdes ont été récoltés à Jussieu, notamment *Dasygaster hirtipes* (F., 1790), assez fréquente, ainsi que diverses espèces des genres *Hylaeus* (*Prosopis*), *Andrena* sensu lato,

Sphecodes, *Anthophora*, *Melecta*, *Nomada*, *Osmia*, *Megachile*, *Coelioxys*, *Stelis*, toutes à déterminer. Actuellement, les talus du campus de Jussieu ont peut-être disparu et la faune a pu s'appauvrir.

Remerciements. – Nous remercions vivement Alain Pauly (Bruxelles) qui a précisé certaines déterminations, notamment *L. lucidulum*.

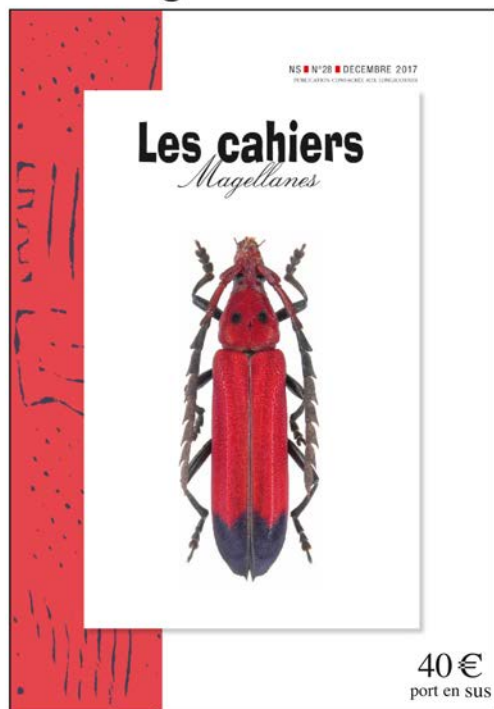
Références bibliographiques

- AMIET F., HERRMANN M., MÜLLER A. & NEUMEYER R., 2001. – *Fauna Helvetica* 6, *Apidae* 3, *Halictus*, *Lasioglossum*. Neuchâtel, Centre Suisse de Cartographie de la Faune, 208 p.
- BLÜTHGEN P., 1924. – Contribución al conocimiento de las especies españolas de *Halictus* (Hymenoptera, Apidae). *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, T. XI, memoria 9. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid (traduit de l'allemand par le Dr Dusmet) : 331-544.
- EBMER P.A.W., 1969. – Die Bienen des Genus *Halictus* Latreille s.l. im Großraum von Linz (Hymenoptera Apidae). Teil 1. *Naturkundliches Jahrbuch des Stadt Linz*, 1969 : 133-183.
- EBMER P.A.W., 1970. – Die Bienen des Genus *Halictus* Latreille s.l. im Großraum von Linz (Hymenoptera Apidae). Teil II. *Naturkundliches Jahrbuch des Stadt Linz*, 1970 : 19-82.
- EBMER P.A.W., 1971. – Die Bienen des Genus *Halictus* Latreille s.l. im Großraum von Linz (Hymenoptera Apidae). Teil III. *Naturkundliches Jahrbuch des Stadt Linz*, 1971 : 63-156.
- PLATEAUX-QUÉNU C. & PLATEAUX L., 1985, – Alternance de générations chez *Evylaeus villosulus* (K.) (Hym. Halictidae). *Actes des Colloques internationaux de l'Union internationale pour l'étude des insectes sociaux (U.I.E.I.S.), Section française*, 3 : 221-234.
- PLATEAUX-QUÉNU C., PLATEAUX L. & PACKER L., 1989. – Biological notes on *Evylaeus villosulus* (K.) (Hymenoptera, Halictidae), a bivoltine, largely solitary Halictine bee. *Insectes Sociaux*, 36 (4) : 245-263.
- RASMONT P., EBMER P.A., BANASZAC J. & VAN DER ZANDEN G., 1995. – Hymenoptera Apoidea Gallica. Liste taxonomique des abeilles de France, de Belgique et du Grand Duché de Luxembourg. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 100 (hors série) : 1-98.

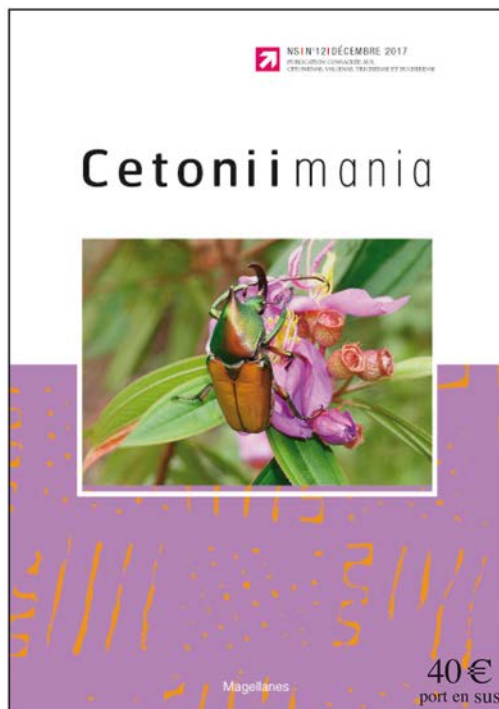
*Manuscrit reçu le 28 août 2017,
accepté le 13 septembre 2017.*



Magellanes - Nouveautés décembre 2017



Les Cahiers Magellanes n° 28



Cetoniimania n° 12

Par courrier à Magellanes, 137, avenue du Maréchal Foch 78700 Conflans Sainte Honorine,
par courriel : cjiroux@wanadoo.fr



entomopraxis

Matériel et livres d'entomologie



**Consultez les nouveautés en livres
sur notre site web**

**Consultez nos offres
de livres et de matériel entomologique**

www.entomopraxis.com

La correspondance et les échanges téléphoniques se font en français

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

Tel. : + 34 931 621 523
entomopraxis@entomopraxis.com

Fax : + 34 934 533 603
www.entomopraxis.com

Hypnoidus riparius (F., 1792) descend de ses montagnes (Coleoptera Elateridae)

La rivière Artoise prend sa source en Belgique, non loin de Chimay, à 310 m. d'altitude, et, après avoir traversé la forêt de Saint-Michel dans l'Aisne, conflue dans le Gland, à 193 m. d'altitude, à Saint-Michel-en-Thiérache. Récemment (juin 2016), cette petite rivière a reçu le label « Site Rivières Sauvages », première rivière labellisée du bassin Seine-Normandie. Ce label récompense des rivières ayant un statut de très bon état écologique et relativement préservées des activités humaines. L'Office national des forêts, de son côté, envisage d'établir une réserve biologique intégrale (RBI) le long des rives de cette rivière.

Tous ces éléments favorables à la biodiversité ont amené l'ADEP (Association des entomologistes de Picardie) en collaboration étroite avec le CPIE (Centre permanent d'initiation à l'environnement) de l'Aisne, à souhaiter mieux connaître l'entomofaune aquatique de cette rivière. En mai 2017, une campagne de prospection fut organisée à cet effet.

Au cours des recherches liées à ce projet, l'Elateridae *Hypnoidus riparius* (F., 1792) fut découvert le 19-V-2017, caché sous un amas de feuilles mortes, tout au bord de l'Artoise, au lieu-dit « Carrefour Alexandre », à 227 m d'altitude. Cette rencontre mérite peut-être d'être signalée. En effet, cet insecte est commun

dans les régions montagneuses, au bord des torrents, depuis le niveau des neiges éternelles jusqu'à des altitudes de l'ordre de 400 m dans les vallons froids exposés au nord des contreforts montagneux [LESEIGNEUR, 1972].

La rencontre de cet insecte en Picardie, dans une forêt de faible altitude mais au climat froid et humide, confirme l'observation de SAINTE-CLAIRE DEVILLE [1935] sur l'influence des microclimats sur la dispersion des espèces, exprimée dans l'avant-propos (en note de la page 7) de son *Catalogue raisonné des Coléoptères de France*.

Références bibliographiques

- LESEIGNEUR L., 1972. – *Coléoptères Elateridae de la faune de la France continentale et de la Corse*. Lyon, Société Linnéenne de Lyon, 380 p.
SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1935. – *Catalogue raisonné des Coléoptères de France* (première livraison). *L'Abeille*, xxxvi (1) : 1-160.

Jean-Claude BOCQUILLON
22 bis avenue Marie-Amélie
F-60500 Chantilly
jcdpbocquillon@gmail.com

Note reçue le 20 novembre 2017,
acceptée le 17 décembre 2017.



Pachylister (Pachylister) inaequalis (Olivier, 1789) nouveau pour le Puy-de-Dôme (Coleoptera Histeridae)

Mon activité de prédilection est la récolte des Coléoptères Scarabaeoidea Laparosticti et spécialement lorsque je suis dans les prés du domaine équestre des Écuries de Pontavy. Les installations se situent au lieu-dit « Pont-Henry » sur la commune de Veyre-Monton (63455) dans la plaine de la Limagne au pied du Puy de Corent. Depuis 2015, j'ai prélevé également les Histeridae rencontrés sans leur prêter plus d'attention que cela jusqu'à présent.

En ce début d'automne 2017, je me suis lancé dans leur détermination et mon premier réflexe fut de regarder l'espèce la plus grosse qui se révélait être une femelle de *Pachylister (Pachylister) inaequalis* (Olivier, 1789). En presque trois années de prospection, elle n'a été observée qu'une seule fois en un exemplaire le 28-V-2016 ce qui confirme son statut d'espèce rare et localisée [AUZAT, 1918-1937; VINCENT, 2009]. Après vérification de la bibliographie

à ma disposition et confirmation par Michel Secq, cette espèce est nouvelle pour le Puy-de-Dôme. La répartition donnée par le *Catalogue des Coléoptères de France* [SECQ & GOMY, 2014] est « Fr. mérid., au N. jusqu'à la Manche, l'Île-de-Fr., l'Alsace et les Ardennes ». Les stations les plus proches se situent dans l'Allier [OLIVIER, 1890; GAZUT, 1948; VINCENT, 2009; MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2017].

Autres espèces d'Histeridae trouvées sur le domaine des Écuries de Pontavy

Chalcionellus decemstriatus decemstriatus

(P. Rossi, 1792)

2 ex., 25-VI-2016; un ex., 20-V-2017 et un ex., 24-VI-2017.

Atholus bimaculatus (L., 1758)

un ex., 29-VII-2015; 2 ex., 19-IX-2015; un ex., 21-V-2016; un ex., 5-VIII-2016; un ex., 17-IX-2016 et 2 ex., 23-IX-2017.

Atholus duodecimstriatus duodecimstriatus

(Schränk, 1781)

un ex., 29-VII-2015; un ex., 30-IV-2016; 2 ex., 27-VII-2016; 5 ex., 12-VIII-2016; 3 ex., 24-VI-2017; 2 ex., 16-IX-2017 et 4 ex., 23-IX-2017.

Hister illigeri illigeri Duftschmid, 1805

un ex., 23-V-2015; un ex., 27-VI-2015; un ex., 19-IX-2015; un ex., 9-IV-2016; un ex., 21-V-2016; 2 ex., 28-V-2016; 2 ex., 11-VI-2016; un ex., 25-VI-2016; 2 ex., 20-V-2017; 2 ex., 10-VI-2017; 2 ex., 24-VI-2017 et un ex., 23-IX-2017.

Hister quadrimaculatus L., 1758

un ex., 9-V-2015.

Margarinotus (Paralister) punctiventer

(Marseul, 1854)

un ex., 23-IX-2017. Espèce généralement sylvicole, citée pour la dernière fois dans le département par TEILHARD DE CHARDIN [1936].

Margarinotus (Paralister) ventralis (Marseul, 1854)

2 ex., 19-III-2016; 2 ex., 4-VI-2016 et un ex., 25-VI-2016.

Remerciements. – Tout d'abord à Nathalie et Abilio Silva Vilares qui me laissent toute liberté pour

prospector dans leur structure, ainsi qu'à Michel Secq qui grâce au forum « Le Monde des Insectes » a validé mes déterminations et confirmé l'intérêt de mon observation.

Références bibliographiques

- AUZAT V., 1918-1937. – Histeridae Gallo-Rhénans. *Miscellanea Entomologica*, 24 (3-4) : 1-IV + 5-66; 1923 (suppl.) : 67-82; 1924 (suppl.) : 83-98; 1925 (suppl.) : 99-114; 1926 (suppl.) : 115-130; 1928 (suppl.) : 131-146; 1937 (suppl.) : 147-162.
- GAZUT J., 1948. – Captures de coléoptères dans l'Allier. *L'Entomologiste*, 4 (1) : 47-48.
- Muséum national d'Histoire naturelle (ed). 2003-2017. – Inventaire National du Patrimoine Naturel, – *Pachylister inaequalis* (Olivier, 1789). Site web : <https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/10440> (consulté le 26 octobre 2017).
- OLIVIER E., 1890. – *Faune de l'Allier, volume II : Annelés, Première partie : Coléoptères*. Moulins, Ducroux & Gourjon-Dulac, 376 p.
- TEILHARD DE CHARDIN G., 1936. – Contribution à la Faune des Coléoptères d'Auvergne : Addenda et delenta. *Revue de la Société d'histoire naturelle d'Auvergne*, (2) : 148-154.
- SECQ M. & GOMY Y., 2014. – Histeridae : 180-190. In TRONQUET M. (coord.). *Catalogue des Coléoptères de France. Supplément au tome xxxiii de la Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*. Perpignan, Association Roussillonnaise d'Entomologie, 1052 p.
- VINCENT R., 2009. – Catalogue des Coléoptères du département de la Saône-et-Loire (F-71). Complété par des recherches muséologiques, biographiques et bibliographiques sur les Entomologistes bourguignons et leurs Associations (1850-2009). Volume I. Histeridae. Terre Vive, Supplément Hors-Série au n°154.

Frédéric LACOSTE

19 rue Pablo-Neruda

F-63000 Clermont-Ferrand

lacostefrederic63@neuf.fr

Note reçue le 30 octobre 2017,
acceptée le 17 décembre 2017.



Présence d'*Afromorgus pauliani* (Haaf, 1954) en Thaïlande (Coleoptera Scarabaeoidea Trogidae)

Ce taxon, décrit à l'origine du Cambodge, d'Indonésie (Java), du Sri Lanka et du Vietnam [HAAF, 1954], a également été reporté depuis de Chine, d'Inde, du Laos et du Népal [PITTINO & BEZDĚK, 2016; ZIDEK, 2013, 2017]. Il faut néanmoins noter que la citation du Laos n'est donnée que par ASTON & KAWAI [2010] mais ne sera pas reprise plus tard.

À ces pays, il convient dorénavant d'ajouter la Thaïlande, où M. Poirier-Ducrocq, que je remercie bien vivement de m'avoir soumis ce spécimen, a contacté l'espèce : Phrae prov., Wang Chin distr., Punjen village, 20-IX-2017.

Références bibliographiques

- ASTON P. & KAWAI, S., 2010. – *Afromorgus pauliani* (Haaf, 1954), a second species of Trogidae (Coleoptera: Scarabaeoidea) recorded in Hong Kong. *Hong Kong entomological bulletin*, 2 (1) : 43.
HAAF E., 1954. – Die Afrikanischen und Orientalischen Arten der Gattung *Trox*.

Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey, 5 (1) : 326-393.

PITTINO R. & BEZDĚK A., 2016. – Trogidae, pp. 53-58. In LÖBL I. & LÖBL D. (eds), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. Revised and updated edition*. Leiden / Boston, Brill, xxviii + 984 p.

ZIDEK J., 2013. – Checklist and bibliography of the Trogidae (Coleoptera: Scarabaeoidea). *Insecta Mundi*, 0314 : 1-38.

ZIDEK J., 2017. – Updated checklist and bibliography of family Trogidae. *Folia Heyrovskyana*, series A, 25 (1) : 93-127.

Denis KEITH
120 rue Gabriel-Péri
F-28000 Chartres
denis.keith@orange.fr

Note reçue le 31 octobre 2017,
acceptée le 17 décembre 2017.



Présence de *Polyphylla nubecula* Frey, 1962 hors de Chine (Coleoptera Scarabaeidae Melolonthinae Melolonthini)

Ce taxon n'était connu jusqu'ici que du Sud-Est de la Chine continentale (Fujian, Guangdong, Guangxi, Zhejiang) [BEZDĚK, 2016].

J'ai découvert une femelle de ce taxon dans un lot de Melolonthini indéterminés en provenance du Vietnam central : Quang Nam prov., Tay Giang, Mont Axan, VIII-2017, loc. coll. Cette découverte augure donc d'une répartition bien plus large dans la péninsule indochinoise et surtout non restreinte à la Chine continentale.

Référence bibliographique

- BEZDĚK A., 2016. – Diphycerini, Diplotaxini, Euchirini, Heptophyllini, Hopliini, Leucopholini, Melolonthini. pp. 211-236. In LÖBL I. & LÖBL D. (eds), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. Revised and updated edition*. Leiden / Boston, Brill, xxviii + 984 p.

Denis KEITH
120 rue Gabriel-Péri
F-28000 Chartres
denis.keith@orange.fr

Note reçue le 31 octobre 2017,
acceptée le 17 décembre 2017.



PAPILLONS DE JOUR D'EUROPE

et des contrées voisines

Texte : Patrice LERAUT

Parution : septembre 2016

Ce guide traite exclusivement des papillons diurnes (rhopalocères) d'Europe et des régions adjacentes (Afrique du Nord incluse), soit les familles des Papilionidae, Hesperidae, Pieridae, Lycaenidae, Riodinidae et Nymphalidae (incluant désormais les Satyrinae). Quelques espèces de régions plus lointaines sont également présentées pour faciliter l'appréhension des genres concernés.

Plus de **800 espèces** sont illustrées et décrites avec précision, avec une insistance toute particulière sur leurs variations, souvent nombreuses (sous-espèces et formes individuelles), et sur leur biologie (plantes nourricières, biotopes fréquentés, période habituelle de vol).

Le statut de plusieurs espèces ou sous-espèce a été remanié, et une espèce nouvelle est décrite.

Des photos de genitalia des deux sexes sont données pour permettre une identification certaines d'espèces sinon difficiles à séparer (surtout lorsqu'elles ne sont pas en bon état).

Des cartes de répartition sont données pour la plupart des espèces.

Un Guide de terrain quasi complet !

**Ouvrage disponible
aussi en version anglaise**

- Couverture cartonnée
- Format 13 x 20 cm
- 655 planches couleur
- 6 000 photos
- 1 100 pages
- 98 €



© N.A.P. Editions, 2016

3 chemin des Hauts Gravières,
91370 Verrières-le-Buisson, FRANCE

Tél. +33 1 60 13 59 52 - contact@napedititions.com

COMMANDER SUR NAPEDITITIONS.COM

Deux *Psacasta* dans le Nivernais (Heteroptera Scutelleridae)

Dans le cadre de contrôles effectués dans des parcelles agricoles, nous avons eu l'occasion de détecter dans le département de la Nièvre deux espèces du genre *Psacasta* Germar, 1839 : *P. exanthematica* (Scopoli, 1763) et *P. granulata* (A. Costa, 1847) (Figures 1 et 2).

Le 23-v-2017, lors d'une prospection destinée à étudier les Coléoptères ravageurs du Colza, nous avons réalisé des prélèvements d'insectes par fauchage dans des parcelles situées à Saint-Parize-le-Châtel (58260). Du fait d'un problème de désherbage, une partie de parcelle présentait une zone avec de nombreuses plantes adventices. Parmi ces plantes, se trouvaient



Figure 1. – *Psacasta exanthematica*, taille : 10 mm
(cliché J.-D. Chapelin-Viscardi).



Figure 2. – *Psacasta granulata*, taille : 7,5 mm (cliché J.-D. Chapelin-Viscardi).



Figure 3. – *Lycopsis arvensis* dans la parcelle de Colza (cliché J.-D. Chapelin-Viscardi).

des pieds de Buglosse des champs (*Lycopsis arvensis* L.) (Figure 3), une plante largement répandue dans toute la France, présente dans les milieux sablonneux et les champs cultivés [TELA BOTANICA, en ligne]. C'est sur cette Boraginacée que les deux Scutellerides ont été collectées (deux femelles de *P. exanthematica* et une femelle de *P. granulata*).

Si l'on se réfère au remarquable travail de synthèse réalisé par LUPOLI & DUSOULIER [2015] sur les Pentatomoidea de France, ces deux *Psacasta*, de répartition surtout méridionale, ne semblent pas avoir été signalées du département de la Nièvre. Dans les départements limitrophes, *Psacasta exanthematica* est connue de l'Yonne, de Saône-et-Loire, de Côte-d'Or (observations récentes) [LUPOLI & DUSOULIER, 2015] et de l'Allier [BINON, 2016]. *P. granulata*, quant à elle, est citée de l'Allier [LUPOLI & DUSOULIER, 2015].

Au regard du lieu d'observation, qui se trouve ici à 5 km à vol d'oiseau du département du Cher, ces deux espèces seraient à rechercher le long de la rivière Allier sur diverses Boraginacées et particulièrement sur la Vipérine (*Echium vulgare* L.), dans le but de mieux apprécier leur distribution dans ce secteur.

Remerciements. – Les prélèvements ont été réalisés dans le cadre d'un projet piloté par Terres Inovia. Merci à Monsieur et Madame Tétard qui ont accepté la collecte d'insectes dans leurs parcelles et à Jean-Charles Millouet (ONF) pour l'identification de la plante-hôte.

Références bibliographiques

- BINON M., 2016. – *Tritomegas rotundipennis* (Dohrn, 1862), punaise remarquable pour le Bourbonnais (Hemiptera Cydnidae) et liste provisoire des Hémiptères Pentatomoïdes du département de l'Allier. *Revue scientifique du Bourbonnais*, 32-37.
- LUPOLI R. & DUSOULIER F., 2015. – *Les Punaises Pentatomoidea de France*. Fontenay-sous-Bois, Éditions Ancyrosoma, 429 p.
- TELA BOTANICA, en ligne. – Fiche *Lycopsis arvensis* L. Consulté le 17 juin 2017. Disponible sur : <<http://www.tela-botanica.org>>

Jean-David CHAPELIN-VISCARDI
Laboratoire d'Éco-Entomologie
5 rue Antoine-Mariotte
F-45000 Orléans
chapelinviscardi@laboratoireecoenetomologie.com

*Note reçue le 24 juin 2017,
acceptée le 7 septembre 2017.*



Petite annonce

Chers lecteurs et abonnés,

L'équipe de *L'Entomologiste* recherche un(e) webmestre bénévole pour gérer et maintenir le site web de la revue : <http://lentomologiste.fr> (site conçu avec WordPress™).

Le projet est de mettre à la disposition des entomologistes tous les travaux anciens publiés dans notre revue, avant 2015. Sont actuellement disponibles au téléchargement les années 1966 à 2015 (tomes 22 à 71), ce qui représente environ 15 000 pages de documentation.

Si vous souhaitez, avec vos compétences, nous aider à faire vivre notre revue, merci de prendre contact avec

Daniel ROUGON
directeur de *L'Entomologiste*
rougondaniel@gmail.com

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

www.lasef.org



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

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

La Société entomologique de France diffuse quatre revues :

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

TARIFS 2018 POUR LE BULLETIN DE LA SEF ET LES ANNALES DE LA SEF

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

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

Tous les détails sont disponibles sur le site internet de la Société entomologique de France et dans les derniers Bulletins parus. Pour une première adhésion à la SEF, le parrainage de deux membres est requis : http://www.lasef.org/new/new_adhesion.htm

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE – 45 RUE BUFFON – 75005 PARIS



L'ENTOMOLOGISTE



<http://lalomologiste.fr>

ABONNEMENT 2018 À L'ENTOMOLOGISTE (6 NUMÉROS + SUPPLÉMENTS ÉVENTUELS)

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

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

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

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

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

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

Sommaire

CHAPELIN-VISCARDI J.-D. & TOSSER V. – Complément à la connaissance des Carabiques de la station expérimentale de Boigneville (Essonne) (Coleoptera Caraboidea)	289 – 297
OROUSSET J. – Une espèce nouvelle du genre <i>Cephennium</i> P.W.J. Müller & Kunze de la faune de France (Coleoptera Staphylinidae Scydmaeninae)	299 – 305
DHEURLE C. – Le mâle de <i>Neocollyris</i> (<i>Neocollyris</i>) <i>diversa</i> Naviaux, 2010 de Bornéo (Coleoptera Cicindelidae)	307 – 308
CHAPELIN-VISCARDI J.-D. & BINON M. – Premiers signalements de trois Hétéroptères en région Centre – Val de Loire (Heteroptera Cydnidae, Pentatomidae et Lygaeidae)	309 – 312
BARNOUIN T., DELNATTE J., ROSE O. & CALMONT B. – Distribution, traits de vie et conservation de <i>Crepidophorus mutilatus</i> (Rosenhauer, 1847) en France (Coleoptera Elateridae)	313 – 322
VOISIN J.-F. – Sur la faune des Orthoptères et Mantides d'une friche méso-hygrophile de la vallée de l'Essonne (Essonne)	323 – 328
THÉLOT J.-P. & THÉLOT G. – Histoire du <i>Distichus planus</i> (Bonelli, 1813) à Hyères dans le Var (Coleoptera Scaritidae Scaritini)	329 – 332
GOUX N., VALLADERES L. & COURTIN O. – Découverte d' <i>Anisorus quercus</i> (Götz, 1783) dans le Lot : actualisation de sa répartition en France (Coleoptera Cerambycidae)	333 – 336
LESSIEUR D. & LUPOLIR. – <i>Phimodera humeralis</i> (Dalman, 1823) : observation en Gironde d'une punaise rarissime non revue en France depuis plus de 80 ans (Hemiptera Scutelleridae)	337 – 340
PLATEAUX L. & PLATEAUX-QUÉNU C. – Abeilles Halictines au cœur de Paris : campus universitaire de Jussieu (Hymenoptera Halictidae)	341 – 345
NOTES DE TERRAIN ET OBSERVATIONS DIVERSES	
BOCQUILLON J.-C. – <i>Hypnoidus riparius</i> (F., 1792) descend de ses montagnes (Coleoptera Elateridae)	347
LACOSTE F. – <i>Pachylister</i> (<i>Pachylister</i>) <i>inaequalis</i> (Olivier, 1789) nouveau pour le Puy-de-Dôme (Coleoptera Histeridae)	347 – 348
KEITH D. – Présence d' <i>Afromorgus pauliani</i> (Haaf, 1954) en Thaïlande (Coleoptera Scarabaeoidea Trogidae)	349
KEITH D. – Présence de <i>Polyphylla nubecula</i> Frey, 1962 hors de Chine (Coleoptera Scarabaeidae Melolonthinae Melolonthini)	349
CHAPELIN-VISCARDI J.-D. – Deux <i>Psacasta</i> dans le Nivernais (Heteroptera Scutelleridae)	351 – 352
PARMI LES LIVRES	305, 336

Imprimé par JOUVE, 11 boulevard Sébastopol, 75001 Paris

N° imprimeur : **383817** • Dépôt légal : **janvier 2018**

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

Tirage : **600 ex.**

Prix au numéro : **7 €**

