

SOCIÉTÉ  
ENTOMOLOGIQUE  
DE FRANCE

# L'ENTOMOLOGISTE

revue d'amateurs



Tome 73

ISSN 0013-8886

numéro 1

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

**Siège social : 45 rue Buffon, F-75005 Paris**

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

**Directeur de la publication**  
**Daniel ROUGON**  
[danielchris.rougon@dbmail.com](mailto:danielchris.rougon@dbmail.com)

**Directeur-adjoint de la publication**  
**Michel BINON**  
[c.m.binon@free.fr](mailto:c.m.binon@free.fr)

## Comité de rédaction

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

## Adresser la correspondance

### *Manuscrits et recensions au rédacteur*

Laurent PÉRU  
Revue *L'Entomologiste*  
Le Chalet  
Lieu-dit Les Saint-Germain  
F-45470 Loury  
[lperu@me.com](mailto: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](mailto: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](mailto: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)

# L'ENTOMOLOGISTE

revue d'amateurs, paraissant tous les deux mois  
publiée par la Société entomologique de France

Tome 73, année 2017

## Éditorial

Je vous adresse tous mes vœux d'excellente année 2017 et vous souhaite de réaliser tous les projets qui vous tiennent à cœur en particulier des découvertes entomologiques intéressantes.

Je tiens, une nouvelle fois, à remercier très sincèrement, « l'équipe de choc » pour son travail toujours admirablement accompli et qui se dévoue totalement et bénévolement à notre revue, à savoir :

– Notre rédacteur Laurent Péru à qui nous devons sa magnifique présentation. Il s'investit totalement dans la confection de *L'Entomologiste* en y consacrant un nombre considérable d'heures.

– Notre trésorier et notre secrétaire qui travaillent en étroite collaboration pour maintenir le suivi des factures destinées aux libraires et aux divers organismes, et pour répondre aux questions posées par les abonnés.

– Les douze membres très compétents du Comité de rédaction, tous acquis à la cause de *L'Entomologiste*.

Je remercie encore les membres du Conseil d'administration de la Société entomologique de France, qui nous soutiennent dans l'évolution de notre revue.

J'ai malheureusement le regret de vous annoncer la disparition, le 9 novembre dernier, de notre ami François Secchi, à l'âge de 80 ans. Membre du Comité de rédaction, il avait pris, dès 2004, une part très active au renouveau de notre revue. Nous lui en serons toujours reconnaissants.

Le tarif de l'abonnement pour 2017 est maintenu à 41 € et à 21 € pour les moins de 25 ans. Il n'a pas augmenté depuis 17 ans, ce qui est remarquable dans le contexte économique actuel. Pour arriver à maintenir ce tarif, il est indispensable que les retardataires, ayant un

an ou plus de retard dans le règlement de leur abonnement, régularisent le plus rapidement leur situation. À partir de cette année, nous avons décidé de radier tous les abonnés n'ayant pas réglé 2016 avant le 31 décembre 2016. Si, après radiation, les anciens abonnés tenaient, après paiement des arriérés, à recevoir les fascicules qui leur manquent, nous leur facturerions les frais postaux d'expédition.

N'oubliez donc pas de régler votre abonnement (en prenant soin de bien dissocier votre règlement de celui à la SEF). Je rappelle que sur le haut de l'étiquette-adresse de l'enveloppe d'envoi du fascicule figure un champ intitulé « impayés = », qui résume votre situation : à titre d'exemple, « impayés = aucun » signifie que vous êtes à jour de votre abonnement ; « impayés = 2016 » signifie que vous n'avez pas réglé l'année 2016. Nous n'envoyons jamais de relance nominative pour les années impayées afin de limiter les frais postaux et maintenir ainsi l'équilibre financier sans devoir augmenter l'abonnement.

Je voudrais aussi remercier les 79 auteurs qui nous ont adressé en 2016 leurs articles si intéressants et si variés rendant notre revue toujours aussi vivante. Grâce à eux, nous avons pu publier 51 articles, 6 notes et observations diverses et 7 recensions d'ouvrages, dans les sept fascicules du tome 72 qui représentent 480 pages (le plus grand nombre de pages publiées par an depuis au moins 25 ans !).

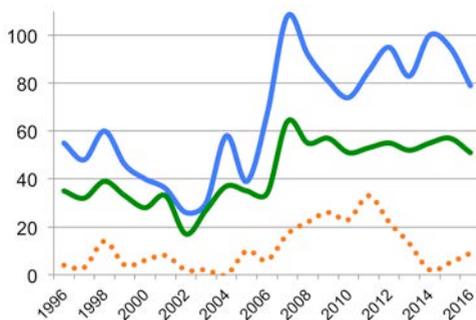
Huit nouveaux taxons de Lépidoptères et un de Coléoptère ont été décrits dans nos colonnes. Plusieurs espèces nouvellement observées en France et dans les DOM-TOM ont aussi été signalées : trois Coléoptères, un Diptère, quatre Hémiptères, un Hyménoptère et six Lépidoptères.

Vous pouvez ainsi constater le dynamisme de notre revue sur le graphe de la *Figure 1*.

Cette année, nous avons pu vous offrir un splendide supplément sur les Silphes pouvant intéresser un maximum d'abonnés. Je lance donc un appel à ceux qui pourraient présenter un travail synthétique sur un genre, une famille, un ordre, une étude de milieu ou un catalogue régional, à soumettre au rédacteur pour les années à venir.

Notre revue ne peut vivre que par vos écrits entomologiques et nous comptons sur vous tous. Je vous invite donc à nous envoyer vos manuscrits, toutes observations même succinctes et notes de terrain, en respectant les « Recommandations aux auteurs » qui suivent. Notre rédacteur se fera un plaisir de les recevoir pour enrichir et diversifier notre revue.

Je vous rappelle que vous pouvez maintenant consulter le site de *L'Entomologiste* qui vous



*Figure 1.* – Évolution de *L'Entomologiste* de 1996 à 2016 : nombre d'auteurs (trait plein bleu), nombre d'articles (trait plein vert), nombre de nouveaux taxons décrits (trait pointillé orange).

permet de télécharger gratuitement les anciens numéros de *L'Entomologiste* soit : <http://lentomologiste.fr>

Daniel ROUGON  
Directeur de *L'Entomologiste*

<http://lentomologiste.fr>

Sur notre site, vous pouvez actuellement télécharger au format PDF, tous les fascicules de *L'Entomologiste*, du tome 22 (1966) au tome 67 (2011), soit plus de 300 fascicules et environ 12 000 pages.

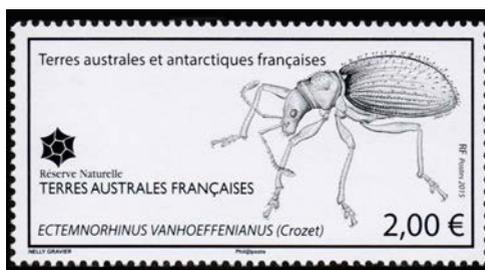


## Cliché de couverture

*Xanium vanhoeffianum* Enderlein, 1904  
taille : 3 à 7 mm  
cliché de Philippe Ponel

Ce curieux Charançon « à pompons » provient des îles les plus isolées du globe, jadis surnommées « les îles de la Désolation ». Vivant sur deux terres émergées de l'archipel Crozet (l'île de la Possession et l'île de l'Est), il a des mœurs épilithiques, évoluant dans les zones rocheuses et dans le « fell-field », ces plateaux au paysage lunaire où les végétaux sont rares. Cette espèce se nourrirait des Cryptogames qui se développent autour des pierres.

*X. vanhoeffianum* figure sur un timbre, faisant partie d'une série de trois éditée en 2015 et 2016, illustrant la diversité et l'originalité des insectes de la Réserve naturelle nationale des Terres australes et antarctiques françaises.



## RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

L'activité de l'équipe de *L'Entomologiste* est complètement bénévole et il est demandé aux auteurs de suivre aussi scrupuleusement que possible les présentes *Recommandations* afin de faciliter son travail. Les manuscrits non conformes pourront être retournés.

### Acceptation des travaux

*L'Entomologiste* publie, exclusivement en français, des articles originaux sans limite du nombre de pages. Des notes courtes destinées aux différentes rubriques « Notes de terrain et observations diverses », « Techniques entomologiques », « Parmi les livres », etc. sont acceptées à condition de ne pas dépasser une page imprimée (environ 4 000 caractères, espaces compris, sans illustration).

La publication de travaux dans *L'Entomologiste* est gratuite pour les abonnés à la revue et pour les membres de la *Société entomologique de France*. En cas de collaboration, au moins l'un des auteurs doit satisfaire à l'une de ces qualités. Dans les autres cas, une somme forfaitaire de 50 € est demandée pour une note et de 100 € pour un article.

Les manuscrits sont à fournir sous forme dactylographiée traditionnelle ou, de préférence, en version informatique émanant des logiciels courants de traitement de texte, envoyée par courrier électronique au rédacteur.

Chaque manuscrit est soumis à l'examen des membres du Comité de rédaction qui peuvent solliciter tout spécialiste du sujet traité.

Lors de la description de nouveaux taxons, les auteurs doivent se conformer à la dernière édition du *Code international de nomenclature zoologique*.

Dès l'acceptation de publication, notifiée par courrier postal ou électronique, les droits de reproduction des travaux sont tacitement cédés par les auteurs au bénéfice exclusif de *L'Entomologiste*, la totalité des droits d'auteur devenant ainsi propriété de la revue et de la *Société entomologique de France*.

### Présentation des manuscrits

Les auteurs doivent se reporter aux numéros récents de *L'Entomologiste* pour parfaire la présentation générale de leur texte.

Les manuscrits sont fournis sous forme dactylographiée traditionnelle ou en version informatique. Ils sont composés le plus simplement possible avec une seule police de caractère, sans style, sans mots en capitales ni caractères en gras; la mise en page doit être simple, sans colonnes et en évitant notamment les notes infrapaginales ou autres renvois. Toute difficulté doit être exposée au rédacteur.

Pour les articles, les manuscrits comportent :

- un titre mentionnant l'ordre et la famille, éventuellement la sous-famille, d'Arthropodes concernés;
- les noms complets des auteurs, suivis de leurs adresses complètes et de leurs adresses électroniques;
- un résumé en français d'une dizaine de lignes maximum (moins de 1 000 caractères, espaces compris) et un summary en anglais (de même taille précédé de la traduction du titre), éventuellement un résumé dans une autre langue, suivis d'une liste d'une dizaine de mots-clés en anglais (keywords);
- le texte proprement dit dont la présentation doit clairement faire apparaître les subdivisions appropriées à la nature de l'article (par exemple : Introduction, Matériel et méthodes, Résultats, Discussion, Conclusion, Remerciements, Références bibliographiques), ainsi que le début des paragraphes et la place des tableaux et illustrations. Les dates d'observation ou de capture sont rédigées avec des tirets entre les chiffres, le mois en chiffres romains et l'année en entier : 15-VI-2015, du 4 au 8-XII-2015; dans le cas de citations et surtout d'énumération de localités françaises, il est demandé d'associer chaque commune au code officiel géographique de l'INSEE.
- les légendes des figures, des planches, des photographies et des tableaux.

Pour les notes courtes d'une page imprimée, il est inutile de fournir résumés et mots-clés.

# RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

## Références bibliographiques

Les appels dans le texte sont présentés comme suit : DUPONT [2016], [DUPONT, 2016a, b], [DUPONT & MARTIN, 2016] ou [DUPONT *et al.*, 2016] s'il y a plus de deux auteurs. Seules les références bibliographiques des appels cités dans le texte, sont regroupées en fin d'article, par ordre alphabétique des noms d'auteurs et, le cas échéant, par ordre chronologique pour chacun d'eux. Elles sont placées à la fin du manuscrit en respectant les modèles ci-après, notamment en mentionnant sans abréviations les titres des revues, des ouvrages, des colloques et des sites internet :

- BLANDIN P., 2010. – *Biodiversité. L'avenir du vivant*. Paris, Albin Michel, 260 p.
- BOUYON H., 2015. – Description d'une nouvelle espèce du genre *Podonta* Solier de Turquie (Coleoptera Tenebrionidae Alleculinae). *L'Entomologiste*, 71 (5) : 321-322.
- ROGUET J.-P., 2017. – *Lamiaires du Monde (Coleoptera Cerambycidae Lamiinae)*. Disponible sur internet : <www.lamiinae.org>

Il est également demandé, dans le cas de documents rares, non reprographiés (manuscrits ou archives), et pour la « littérature grise » en général (mémoires, rapports, bulletins peu diffusés de sociétés savantes...), de préciser entre crochets en fin de référence l'endroit où ils peuvent être consultés.

## Illustrations et tableaux

Les illustrations originales sont fournies numérotées et accompagnées d'échelles cotées; elles peuvent être regroupées en planches qui seront reproduites au format imprimé de 13,4 × 19,0 cm, éventuellement diminué en hauteur par l'emplacement de la légende.

Toutes les illustrations peuvent être fournies sous forme numérisée et transmises dans des fichiers séparés du texte, avec une résolution minimale de 300 dpi pour des photographies ou des dessins en demi-teintes, (soit au moins

1 600 pixels de large pour une illustration pleine page) et de 600 dpi pour des dessins au trait (soit au moins 3 200 pixels de large pour une illustration pleine page). La compression des fichiers (au format JPEG, TIFF ou autre standard) ne doit pas être exagérée (consulter le rédacteur). Les tableaux sont de préférence saisis sous forme informatique.

Les légendes sont portées à la fin du manuscrit. Les places souhaitées pour l'insertion des figures et tableaux doivent être précisées dans le texte du manuscrit, sachant que la forme définitive de l'article relève de la rédaction.

Le recours aux illustrations en couleurs est encouragé mais doit être justifié et éventuellement discuté avec le rédacteur.

## Épreuves et separata

Une épreuve est soumise à l'auteur et dans le cas de collaboration, au premier signataire. Les remaniements importants ou les additions de texte ne sont généralement pas admis. Les corrections et changements mineurs portés sur les épreuves sont à retourner le plus rapidement possible par les auteurs avec leur « bon à tirer ». Les épreuves ne doivent pas être diffusées.

La rédaction, responsable de la mise en page se réserve le droit de modifier la pagination et la forme des épreuves, dans le respect de la ligne graphique de la revue.

*L'Entomologiste* fournit gracieusement 25 separata imprimés (ou tirés à part) à l'auteur principal d'un article. Les autres auteurs (comme ceux de notes et de recensions) reçoivent une copie numérique au format PDF dès la diffusion de la revue. Il est rappelé à cette occasion aux auteurs, que la diffusion des PDF ne doit pas nuire à celle de la revue et qu'un délai d'au moins deux ans doit être respecté, notamment avant leur mise en ligne sur les sites internet. Des dérogations, avec contrepartie financière peuvent être négociées avec la direction de *L'Entomologiste*.



***Bacanius (s. str.) punctiformis* (J.L. LeConte, 1853),  
espèce nouvelle pour la faune de France  
(Coleoptera Histeridae)**

Michel SECQ & Bernard SECQ

177 route du Périgord Pourpre, F-24230 Montcaret  
michel\_secq@orange.fr

**Résumé.** – *Bacanius (s. str.) punctiformis* (J.L. LeConte, 1853) est signalé pour la première fois en Région paléarctique, l'espèce étant récemment observée dans trois localités du Sud-Ouest de la France. *Bacanius punctiformis* est originaire du Sud des États-Unis et n'est donc pas autochtone en Europe.

**Summary.** – *Bacanius (s. str.) punctiformis* (J.L. LeConte, 1853) is reported for the first time from the Palaearctic, the species being recently observed in three localities of the southwestern France. *Bacanius punctiformis* is original from the southern United States and it is not indigenous to Europe.

**Keywords.** – Coleoptera, Histeroidea, Histeridae, Dendrophilinae, Bacaniini, *Bacanius (s. str.) punctiformis*, France, Import.

Suite à des captures peu ordinaires d'Histérides réalisées dans une propriété de Bretagne-de-Marsan (Landes), nous avons été amenés à prendre contact avec Vincent Lefebvre (Paris). Ce dernier a eu l'amabilité de nous présenter au propriétaire, Léo Chekir, lequel nous a parfaitement orientés vers les biotopes adéquats de sa propriété (*Figure 1*) et ce fût un véritable plaisir de se consacrer à des recherches plus poussées en sa compagnie. Sur le site, ces deux fervents coléoptéristes ont réussi à capturer à plusieurs reprises, dès l'été 2013 et en 2014, une espèce du genre *Bacanius* J.L. LeConte, ce qui en soi est déjà remarquable. L'espèce s'est révélée être une nouveauté et elle a été retrouvée en 2014 à Saint-Avit-Saint-Nazaire (Gironde, 33378), puis en 2016 à Saint-Aubin-de-Lanquais (Dordogne, 24374).

Après comparaison avec deux exemplaires canadiens de *Bacanius (s. str.) punctiformis* (J.L. LeConte, 1853) provenant de l'Ontario (Essex, IV-1967, sifting [tamisage], K. Stephen leg., P. Kanaar det. 1975, coll. P. Vienna) et la consultation de quelques documents [LECONTE, 1853; MARSEUL, 1856; HORN, 1873; CASEY, 1893; WENZEL, 1944; VIENNA, 1980; BOUSQUET & LAPLANTE, 1999 et 2006], nous déduisons que les spécimens récemment récoltés se rapportent à ce taxon (*Figure 3*).

*B. punctiformis* n'a jamais fait l'objet de citation en France ni en Région paléarctique [SECQ & GOMY, 2014; LACKNER, MAZUR & NEWTON, 2015].

***Bacanius (s. str.) punctiformis*  
(J.L. LeConte, 1853)**

*Matériel*

Landes (40) : Bretagne-de-Marsan (40055), hameau Jean Blanc, 43° 50' 33" N – 0° 27' 58" O, alt. 87 m, carie blanche d'un gros tronc de *Quercus palustris* mort sur pied (*Figure 1*), février à mai 2014, 110 ex., L. Chekir leg.; 18-V-2014, 30 ex., M. et B. Secq leg. D'autres espèces d'Histérides ont été observées dans le même biotope : un ex. d'*Abraeus (s. str.) perpusillus* (Marsham, 1802), 11 ex. d'*Acritus (s. str.) nigricornis* (Hoffmann, 1803), 62 ex. d'*Aeletes (s. str.) atomarius* (Aubé, 1842), 11 ex. de *Paromalus (s. str.) flavicornis* (Herbst, 1791) et 5 ex. de *Paromalus (s. str.) parallelepipedus* (Herbst, 1791), 5 ex. Léo Chekir nous a confirmé que son terrain est régulièrement trempé.

Gironde (33) : Saint-Avit-Saint-Nazaire (33378), bord de la Dordogne, alt. 19 m, 44° 52' 11" N – 0° 14' 45" E, sous les écorces d'un très gros tronc d'*Alnus glutinosa*, 12-VII-2014, 40 ex., M. Secq leg. Les captures ont été réalisées aux environs du port du Fleix. L'identification de l'essence d'arbre n'est pas certaine en raison de la dégradation des souches et des rondins entreposés dans ce dépôt.

Dordogne (24) : Saint-Aubin-de-Lanquais (24374), près du ruisseau le Gouzou, 44° 47' 56" N – 0° 34' 55" E, alt. 88 m, sous les écorces d'un gros tronc de *Populus nigra* tombé en travers du ruisseau, 15-V-2016, 5 ex., B. et M. Secq leg. Le lieu exact des

captures est limitrophe de la commune de Saint-Nexans.

Les genitalia des syntypes n'ont pas encore été étudiées [BOUSQUET & LAPLANTE, 2006]. Toutefois, nous profitons de l'occasion pour présenter ici quelques photographies des organes sexuels mâle et femelle (*Figures 9, 10 et 11*) de spécimens français, ainsi que de différents segments (*Figures 4, 5, 6, 7 et 8*), qui permettront, avec le tableau qui suit, de distinguer les deux espèces françaises du genre *Bacanius*.

**Genre *Bacanius* J.L. LeConte, 1853**  
**Sous-genre *Bacanius* J.L. LeConte, 1853**  
**Tableau des espèces**

1. – Front sans sillon. Les élytres présentent une ponctuation assez régulière et à peine plus forte que celle du pronotum, les points sont nettement séparés les uns des autres avec les intervalles lisses; aucune strie à la base de l'élytre. Longueur : 0,9 – 1,0 mm . . . . . *B. consobrinus* (Aubé, 1850)
2. – Front pourvu d'un sillon en forme de Y (*Figure 5*). Les élytres présentent une ponctuation serrée et plutôt rugueuse, les points sont souvent confluent et forment des sillons longitudinaux (*Figure 3*), tandis que celle du pronotum est fine et espacée, ce qui donne un aspect général semi-brillant; la strie subhumérale interne se prolonge à la base de l'élytre par une grande courbe (*Figure 3*). Longueur : 0,6 – 0,8 mm . . . . . *B. punctiformis* (J.L. LeConte, 1853)

Les deux espèces de la faune de France sont très différentes l'une de l'autre. *B. punctiformis* offre une surprenante strie incurvée à la base de l'élytre (*Figure 3*); selon BOUSQUET & LAPLANTE [1999], il s'agirait de la strie subhumérale interne ou encore de la fusion de cette dernière avec l'une des stries dorsales; nous nous rangeons à cet avis.

On peut considérer *B. punctiformis* comme l'espèce d'Histéride la plus petite de France (*Figure 3*); même le minuscule *Aeletes atomarius* (Aubé, 1842) paraît légèrement plus grand.

**Discussion**

*Bacanius punctiformis* est cité des États-Unis, notamment de Floride, Texas, Missouri, Indiana, Pennsylvanie, jusqu'au Canada dans l'Ontario, le Québec et en Amérique du Sud au Paraguay [MAZUR, 1984, 2011; BOUSQUET & LAPLANTE, 2006].

En France, l'espèce paraît plus spécialement affectionner les feuillus à aubier tendre; c'est en tout cas ce que nous avons constaté pour l'instant avec les captures réalisées dans *Quercus palustris* Münch., *Populus nigra* L. et sans doute *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. Les nombreux individus observés dans la carie blanche d'un Chêne des marais mort (*Figure 2*) à Bretagne-de-Marsan, mais aussi dans le liber et les écorces, semblent corroborer l'hypothèse d'une importation par grume. En fait, *Quercus palustris* est aussi originaire de l'Est des États-Unis et des environs des grands lacs canadiens; ce Chêne est sporadique en France mais bien implanté avec tout le cortège des espèces d'arbres de zone humide.

Nous aurons sans doute l'occasion de découvrir ce *Bacanius* dans une grande partie de la France contrairement aux trois autres espèces de Bacaniini de notre faune qui ont une distribution assez fragmentaire [SECQ & GOMY, 2014] :

- *Bacanius consobrinus* (Aubé, 1850) est cité des Bouches-du-Rhône [THÉRON, 1936-1946; THÉRON, 1946], du Var, du Vaucluse et de Corse;
- *Cyclobacanius medvidovici* (Reitter, 1912) est signalé des environs de la Camargue [KANAR, 1988] et de l'embouchure de la Garonne en Gironde;
- *Mullerister rombophorus* (Aubé, 1843) fut découvert dans les serres du Muséum de Paris [AUBÉ, 1843]; les quelques localités de différentes régions de France citées ultérieurement à la description demandent vérification; aucune capture récente ne correspond à cette espèce et de ce fait, il serait intéressant d'examiner les anciennes captures citées dans la littérature entomologique.

En conclusion, selon nos observations, *B. punctiformis* prospère en zone humide

*Bacanius* (s. str.) *punctiformis* (J.L. LeConte, 1853), espèce nouvelle pour la faune de France  
(Coleoptera Histeridae)

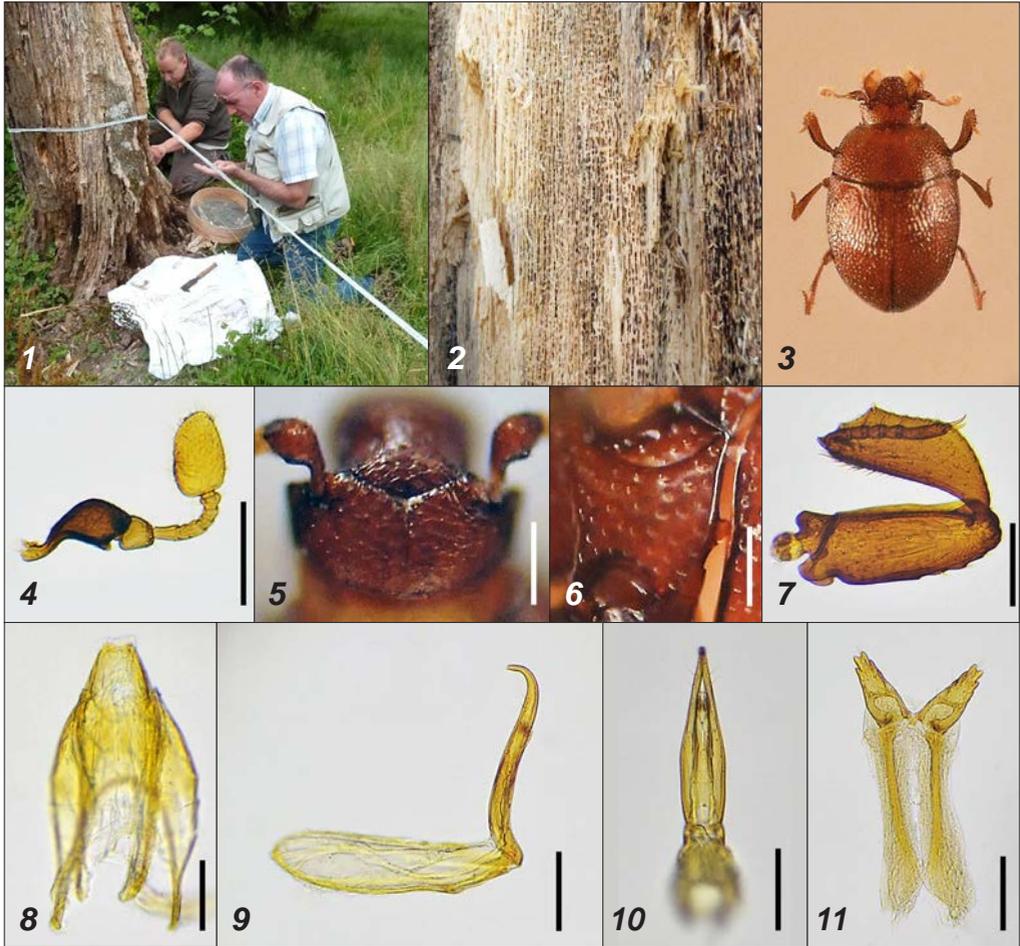


Figure 1 et 2. – 1) Tamisage de carie blanche de *Quercus palustris* (18-V-2014, Léo Chekir à gauche, Michel Secq à droite). 2) Détail de la carie blanche de *Quercus palustris*.

Figures 3 à 11. – *Bacanius* (s. str.) *punctiformis* : 3) Habitus (longueur du corps : 0,75 mm). 4) Antenne. 5) Tête. 6) Mésépiméron et région méso-postcoxale. 7) Patte antérieure. 8) Derniers segments abdominaux en vue ventrale. 9) Édéage mâle en vue de profil. 10) Édéage mâle en vue ventrale. 11) Coxites de la femelle en vue ventrale. (Échelle : 100 µm).

et ouverte, en particulier en lisière des bois et des forêts dans les gros troncs tendres de feuillus morts. Dans les trois cas que nous avons rencontrés, l'espèce était à chaque fois abondante mais très localisée sur le tronc. La carie blanche observée à Bretagne-de-Marsan offre quelques caractéristiques déjà évoquées dans une note [SECQ & TAMISIER, 1998]; de nombreux *Aeletes atomarius* et *Cyclobacanius medvidovici* furent capturés dans un biotope assez similaire lors d'une prospection au marais d'Ambès (Gironde). Par contre, aucune carie n'a été observée dans les stations de Saint-Avit-

Saint-Nazaire et de Saint-Aubin-de-Lanquais : *B. punctiformis* était le plus souvent rassemblé par dizaines d'exemplaires sur un résidu noir (vraisemblablement d'origine fongique) généralement situé sous le liber des écorces déhiscentes.

Sans aucun doute, ce *Bacanius* résiste assez bien à l'exposition solaire et semble avoir une certaine tolérance à ce niveau, ce qui n'est pas toujours le cas pour les micro-Histérides. *A priori*, il n'y a pas de saison privilégiée pour capturer cette espèce, les périodes rudes d'hiver paraissant moins propices à sa découverte.

**Remerciements.** – Nous sommes très reconnaissant à Léo Chekir pour sa participation et le temps qu'il a consacré pour faciliter nos recherches dans sa propriété. Nous exprimons toute notre gratitude à notre collègue Vincent Lefebvre pour l'ensemble des informations qu'il a bien voulu nous communiquer. Pierpaolo Vienna (Italie) a très aimablement accepté notre requête de prêt de matériel : qu'il en soit cordialement remercié.

### Références bibliographiques

- AUBÉ C., 1843. – Description de deux Coléoptères nouveaux appartenant à la faune parisienne. *Annales de la Société Entomologique de France*, 2 (1) : 73-76.
- BOUSQUET Y. & LAPLANTE S., 1999. – *Les Coléoptères Histeridés du Québec. Fabriques, Supplément 8*. Association des entomologistes amateurs du Québec, 190 p.
- BOUSQUET Y. & LAPLANTE S., 2006. – *The Insects and Arachnids of Canada, Part 24, Coleoptera Histeridae*. Ottawa, NRC Recherche Press, 485 p.
- CASEY T.L., 1893. – Coleopterological Notices, v. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 7 : 533-578.
- HORN G.H., 1873. – Synopsis of the Histeridae of the United States. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 13 : 273-360.
- KANAAR P., 1988. – Un Histeridae nouveau pour la Faune de France : *Bacanius (Cyclobacanius) medvidovici* Reitter (Col.). *Nouvelle Revue d'Entomologie (N.S.)*, 5 (4) : 338.
- LACKNER T., MAZUR S. & NEWTON A.F., 2015. – Family Histeridae : 76-130. In LÖBL I. & LÖBL D. (ed.), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 2, Hydrophiloidea-Staphylinoidea, part 1*. Leiden, Brill, XXIII + 900 p.
- LECONTE J.L., 1853. – Synopsis of the species of the Histeroid genus *Abraeus* (Leach), inhabiting the United States, with descriptions of two nearly allied new genera. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 6 : 287-292.
- MARSEUL S.A., 1856. – Essai monographique sur la famille des Histeridés (Suite). *Annales de la Société Entomologique de France*, 4 : 549-628.
- MAZUR S., 1984. – A world catalogue of Histeridae. *Polskie Pismo Entomologiczne*, LIV (3-4) : 379 p.
- MAZUR S., 2011. – *A concise Catalogue of the Histeridae (Insecta : Coleoptera)*. Warsaw University of Life Sciences, SGGW Press, 332 p.
- SECQ M. & GOMY Y., 2014. – Histeridae, 180-190. In TRONQUET M. (coord.), *Catalogue des Coléoptères de France*. Perpignan, Association Roussillonnaise d'Entomologie, 1056 p.
- SECQ M. & TAMISIER J.-P., 1998. – Présence de *Paromalus (s. str.) filum* Reitter, 1884 en France continentale (Coleoptera Histeridae). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 26 (1) : 41-42.
- THÉRON J., 1936-1946. – Deux Histeridés (Coléoptères) nouveaux pour la Faune de France. *Bulletin de la Société d'Étude des Sciences naturelles de Nîmes*, 48 : 165-166.
- THÉRON J., 1946. – Acquisition de deux espèces d'Histeridés au catalogue des Coléoptères de France. *L'Entomologiste*, 2 (5) : 208.
- VIENNA P., 1980. – *Fauna d'Italia, Coleoptera Histeridae, Vol. XVI*. Bologna, Edizioni Calderini, 380 p.
- WENZEL R.L., 1944. – On the classification of the Histerid beetles. *Zoological Series, Field Museum of Natural History*, 28 (2) : 51-151.

Manuscrit reçu le 25 septembre 2016,  
 accepté le 8 novembre 2016



# À propos de *Cerophytum elateroides* (Latreille, 1809) (Coleoptera Cerophytidae)

Rémi DUPONT \* & Olivier COURTIN \*\*

\* Fontbouzou, F-46500 Bio  
remizbio@orange.fr

\*\* 4 place de la Croix, La Caulié, F-81000 Castres  
olivier.courtin355@orange.fr

**Résumé.** – La nymphose de *Cerophytum elateroides* a été observée dans des coques situées à l'interface de la souche et de la terre et sous des écorces déhiscentes de Peupliers. Des captures inédites et une synthèse de la répartition de l'espèce en France sont présentées.

**Summary.** – Pupation of *Cerophytum elateroides* was observed in shells at the interface of the strain and the earth and under the bark of poplar. Unpublished catches and a synthesis of the French repartition of this species are presented.

**Keywords.** – Coleoptera, Cerophytidae, *Cerophytum elateroides*, France, Pupation, Repartition.

## Éléments de biologie

*Cerophytum elateroides* (Latreille, 1809) est un petit Coléoptère discret, précoce et réputé rare. Il est cité comme vivant dans les troncs pourris et les cavités basses des essences d'arbres caducifoliés [HORION, 1953 : 309-310; LESEIGNEUR, 2014 : 419] et semble particulièrement apprécier les Peupliers.

L'espèce est le plus souvent capturée par piégeage (piège d'interception, piège attractif à alcool ou piège à eau salée type Barber) et il n'existe, à notre connaissance, aucune donnée relative aux micro-habitats que recherchent ses larves pour se développer. Celle citée par DODELIN & LESEIGNEUR [2010] « un exemplaire *ex larva* de souche de *Corylus avellana*... » concerne en fait *Drapetes mordelloides* Host, 1789 [SAUTIÈRE, 2014].

Le 30 novembre 2011, l'un d'entre nous (RD), en allant inspecter la cavité basale d'un Peuplier mort sur pied et récemment abattu par le vent sur la commune de Bio (46030), a trouvé six individus en loge nymphale dans la partie terreuse du fond de la souche. Les loges consistaient en de petites cavités aménagées au sein du mélange terre / débris ligneux secs (Figure 1). Un tel type de comportement de nymphose n'est pas sans rappeler celui de certains Elatérides. Le biotope où se trouvait la souche est une peupleraie poussant en bord de ruisseau sur un sol argilo-calcaire. Les arbres,

âgés d'une trentaine d'années, sont en mauvais état, dépérissant les uns après les autres et pour la plupart recouverts de Gui et de Polypores. Néanmoins, très peu de caries basales ont été observées.

Les *Cerophytum* étaient en compagnie de plusieurs Elatérides : *Cardiophorus gramineus* Scopoli, 1763 (un ex. dans la terre du fond de la cavité), *Ischnodes sanguinicollis* Panzer, 1793 (3 ex. dans la partie pourrie par de la carie blanche de la souche), *Megapenthes lugens* Redtenbacher, 1842 (3 ex. dans la partie en bois dur de la base du tronc) et *Melanotus villosus* Geoffroy, 1785 (2 ex. dans la partie pourrie de la souche).

Hervé Brustel (comm. pers.) a trouvé « une trentaine d'exemplaires de *Cerophytum* en loge ou émergents dans le terreau noir entre écorce et aubier d'une grume creuse de Peuplier au sol depuis longtemps, en recherchant *Cucujus cinnabarinus* Scopoli, 1763, en ripisylve dans le Haut-Rhin ». Benjamin Calmont (comm. pers.) a vu cette espèce à quelques reprises dans des caries basses « jamais très loin d'une rivière ou d'une zone humide ». ÉTIENNE & ELDER [2016] indiquent une capture par battage d'un Saule au bord d'un étang forestier.

L'un d'entre nous (OC) a observé, comme François Burle (comm. pers.), des exemplaires en plein cause dans des secteurs très secs, à proximité de vieux troncs pourris tombés au sol ou dans les cavités basses.

Comme l'indique LESEIGNEUR [2014], il semble que *Cerophytum elateroides* soit attiré par les accumulations de terreau frais à la base des arbres ou sous les écorces déhiscentes. Ce type de micro-habitats se rencontre probablement plus fréquemment en ripisylve où les essences, comme les Saules et les Peupliers, ont des cycles de vie plus courts mais toutes les essences caducifoliées sont susceptibles d'abriter ce petit Coléoptère [HORION, 1953 : 309-310], comme le démontrent les conditions de captures exposées auparavant.

L'analyse des données recueillies montre également que *C. elateroides* est une espèce qui se nymphose à l'automne et émerge au début du printemps après avoir passé l'hiver dans des coques composées de débris (terreau, terre), comme les Cétoines et certains Elatérides.



Figure 1. – Femelle de *Cerophytum elateroides* (Latreille, 1809) en loge (cliché Rémi Dupont).

### Précisions sur la répartition

Dans un article récent, ÉTIENNE & ELDER [2016] mentionnent *Cerophytum elateroides* du Calvados où il semble bien implanté de longue date.

Toujours rare, ce Coléoptère discret était essentiellement connu de la moitié Est et Centre de la France, ainsi que des Alpes et des Pyrénées [LESEIGNEUR, 2014]. Cette espèce a presque toujours été observée en plaine [DODELIN & LESEIGNEUR, 2010]. Très peu d'observations ont été publiées à l'ouest du Massif central [SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1935-1938; RABIL, 1992]. Voici un récapitulatif de nos captures (RD, OC)

et de celles inédites confiées par nos collègues entomologistes : Antoine Brin (AB), Hervé Brustel (HB), François Burle (FB), Benjamin Calmont (BC), Laurent Ferchaud (LF-ONF) Jean-Claude Gagnepain (JCG), Nicolas Gouix (NG), Anthony Jeanneau (AJ-ONF), Lilian Micas (LM-ONF), Thierry Noblecourt du Laboratoire national d'entomologie forestière de Quillan (LNEF-ONF), Charles Paillet (CP), Guilhem Parmain (GP), Daniel Rougon (DR) et Lionel Valladares (LV).

Allier : Saint-Bonnet-Tronçais (03321), forêt de Tronçais, réserve biologique dirigée de la Futaie Colbert, piège-vitre, 2 – 15-V-2007, un ex. ; 15 – 29-V-2007, 2 ex. (LNEF-ONF).

Alpes-de-Haute-Provence : Vergons (04236), forêt de Chamatte, Montagnone, piège-vitre, 24-IV – 8-V-2009, un ex. ; 10-V – 28-V-2010, un ex. ; 28-V – 11-VI-2010, 2 ex. (LM-ONF).

Aude : Fontanès-de-Sault (11147), près de la grotte du T.M. 71, piège-vitre, 11 – 29-V-2007, un ex. (LNEF-ONF). Cette observation constitue la première réelle donnée pyrénéenne car la citation de Pau (64) [SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1935-1938], correspond à une station de plaine, dans le Sud-Ouest de la France.

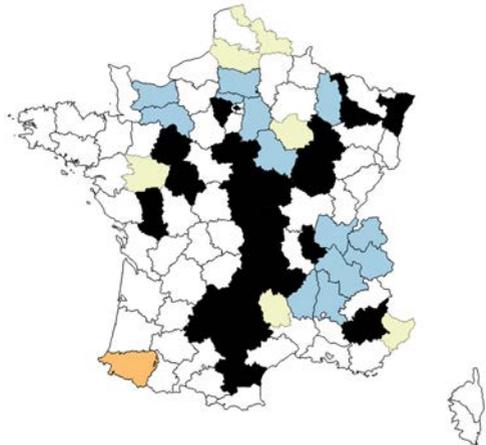
Aveyron : Cornus (12077), La-Bastide-des-Fonts, piège-vitre, 1 – 14-VI-2010, une femelle (AB, LV). L'Hospitalet-du-Larzac (12115), Les Canalettes, piège-vitre Polytrap™, 11-V – 9-VI-2004, un ex. (AB). Saint-Rome-de-Cernon (12243), piège-vitre, 1 – 19-V-2010, 3 mâles ; 19-V – 15-VI-2010, 2 femelles (AB, LV).

Cantal : Brageac (15024), forêt domaniale de Miers, piège-vitre sur un vieux Châtaignier, 1-VI-2010, un ex. (BC). Chaussenac (15046), forêt domaniale de Miers, gorges de la Dordogne, piège-vitre, 18-V – 11-VI-2010, un ex. (LNEF-ONF). Saint-Amandin (15170), piège-vitre sur Hêtre carié, 15-VI-2012, un ex. (BC).

Cher : Bruère-Allichamps (18038), piège-vitre sur Saule blanc creux, 2-V-2011, un ex. ; 11-VI-2012, un ex. ; 22-V-2013, un ex. ; piège-vitre sur Chêne creux, 29-IV-2013, un ex. (BC).

À propos de *Cerophytum elateroides* (Latreille, 1809)  
(Coleoptera Cerophytidae)

- Méry-ès-Bois (18149), forêt de Saint-Palais, piège-vitre, 11-IV – 10-V-2012, un ex. ; 10-V – 12-VI-2012, un ex. (GP).
- Côte-d'Or : Villiers-le-Duc (21704), forêt domaniale de Châtillon, réserve biologique intégrale du Plateau de Combe noire, piège-vitre, 12 – 26-V-2009, un ex. ; 26-IV – 10-V-2011, un ex. ; 23-IV – 21-V-2013, un ex. (LNEF-ONF).
- Indre-et-Loire : Loches (37132), forêt de Loches, piège-vitre, 13-IV – 15-V-2012, un ex. ; 15-V – 16-VI-2012, un ex. (GP).
- Loiret : Guilly (45164), île aux Canes, piège d'interception près d'un *Populus nigra* avec cavités, 22-V-2007, un mâle (JCG). Orléans (45234), La Source, campus de l'Université d'Orléans, au pied du tronc d'un vieux Chêne, 2-IV-1990, un mâle (DR).
- Lot : Bio (46030), piège-vitre sur un Chêne, 3 – 8-IV-2011, un ex. ; cavité basale d'un Peuplier mort sur pied, 12 et 30-X-2011, 9 ex. en loge (RD). Frayssinet (46113), cavité d'Érable, 6-IV-2007, un ex. ; 5-IV-2011, un ex. (FB). Livernon (46176), piège alcoolisé fixé sur le tronc d'un vieux Chêne, 25-IV-2006, un ex. (FB).
- Haute-Marne : Vals-des-Tilles (52094), forêt de Chalmessin, piège-vitre, 1 – 15-VI-2010, un ex. ; 28-IV – 10-V-2011, un ex. (LNEF-ONF).
- Meurthe-et-Moselle : Bezange-la-Grande (54071), forêt domaniale de Bezange-la-Grande, piège-vitre, 14-IV – 15-V-2012, un ex. (GP).
- Nièvre : Gimouille (58126), tronc de Peuplier, 16-V-2002, un ex. (CP).
- Puy-de-Dôme : Authezat (63021), à vue sur vieille souche haute de Robinier, 9-V-2005, un ex. ; piège Barber dans une cavité basse d'Aubépine, 9-V-2005, un ex. (BC). Limons (63196), piège-vitre sur Saule blanc creux, 5-V-2014, un ex. ; piège-vitre sur Chêne pubescent carié, un ex. (BC). Volvic (63470), piège-vitre sur Frêne creux, 30-V-2016, un ex. (BC).
- Bas-Rhin : Mackenheim (67277), terreau entre écorce et aubier d'une grume de Peuplier noir, 9-IV-2014, une trentaine d'ex. dont un quart de mâles (HB).
- Sarthe : Saint-Pierre-du-Lorouër (72314), Les Vaux-du-Puits, forêt domaniale de Bercé, piège-vitre, 26-IV – 10-V-2011, un ex. ; 11-IV – 15-V-2012, un ex. (AJ-ONF).
- Paris : Paris (75056), bois de Vincennes, zone témoin fermée, piège-vitre, 24 – 30-IV-2002, un ex. ; 14-V – 21-V-2002, 2 ex. ; 20 – 27-IV-2004, un ex. ; 11-V – 18-V-2004, 2 ex. ; 18-V – 25-V-2004, 3 ex. ; 28-IV – 12-V-2009, un ex. ; 14-V – 28-V-2013, un ex. (LNEF-ONF).
- Yvelines : Rambouillet (78517), forêt de Rambouillet, parcelle 579, piège-vitre, 15-V – 12-VI-2012, un ex. (LNEF-ONF).
- Deux-Sèvres : Chizé (79090), forêt de Chizé, réserve biologique intégrale de la Sylve d'Argenson, piège-vitre, 10-V – 25-V-2012, un ex. (LNEF-ONF).



Carte 1. – Carte de répartition de *Cerophytum elateroides* (Latreille, 1809) en France. En jaune pâle, départements signalés par BARTHE [1928] ; en orange, citation des « Pyrénées » par SAINTE-CLAIRE DEVILLE [1935] ; en gris-bleu, départements signalés par l'Inventaire national du Patrimoine naturel [2016] ; en noir, départements des données présentées dans le présent article.

Tarn : Castelnau-de-Montmiral (81064), forêt de la Grésigne, émergence cavité de Chêne, 23-IV-2007, une femelle (NG).

Tarn-et-Garonne : Caylus (82038), terrain militaire, piège à eau salée dans une cavité basse de Frêne, 25-IV-2010, 2 ex. ; 9-V-2010, un ex. ; piège-vitre, près d'un vieux tronc de Chêne pubescent tombé au sol, 9-V-2010, un ex. (OC). Lacapelle-Livron (82082), terrain militaire, 8-III-2012, un ex. (NG, OC).

À ces données récentes peuvent être ajoutées quelques autres, communiquées par Benjamin Calmont, et provenant de deux collections anciennes présentes au musée Henri-Lecoq de Clermont-Ferrand.

Allier : Broût-Vernet (03043), 25-IV-1913, un ex., H. du Buysson leg. (collection Gabriel Teilhard de Chardin). Sans localité, ni date, un ex. (collection Henri Vernet).

Puy-de-Dôme : Luzillat (63201), Peuplier, sans date, un ex. ; 25-IV-1911, au vol, un ex. ; 21-V-1914, un ex., G. Teilhard de Chardin leg. (collection Gabriel Teilhard de Chardin).

Rhône : Saint-Genis-Laval (69204), sans date, un ex. (collection Henri Vernet).

**Remerciements.** – Nous tenons à adresser nos sincères et amicaux remerciements à Antoine Brin, François Burle, Laurent Ferchaud, Jean-Claude Gagnepain, Nicolas Gouix, Anthony Jeanneau, Lilian Micas, Charles Paillet, Guilhem Parmain, Daniel Rougon et Lionel Valladares pour la communication de leurs données. Un merci particulier à Hervé Brustel, Benjamin Calmont et Thierry Noblecourt pour leurs données et la relecture de cette note. Enfin, nous remercions également Monsieur Roger Lamothe, le propriétaire de la peupleraie de Bio, qui a toujours

facilité nos recherches en les regardant d'un œil bienveillant quoiqu'un peu amusé.

### Références bibliographiques

- BARTHE E., 1928. – Tableaux analytiques des coléoptères de la faune franco-rhénane (France, Hollande, Belgique, Région rhénane, Valais) – Familles LIII, LIV – Cerophytidae, Eucnemidae. *Miscellanea Entomologica*, xxxi : 1-48.
- DODELIN B. & LESEIGNEUR L., 2010. – Nouvelles observations de *Cerophytum elateroides* (Latreille) en région Rhône-Alpes (Coleoptera Cerophytidae). *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, 79 (9-10) : 267-270.
- ÉTIENNE S. & ELDER J.-F., 2016. – Nouvelles données sur la répartition en France de *Cerophytum elateroides* (Latreille, 1809) (Coleoptera Cerophytidae). *L'Entomologiste*, 72 (5) : 347-349.
- HORION A.D., 1953. – *Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. Band III. Malacodermata, Sternoxia (Elateridae bis Throscidae). Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey. München, Museum G. Frey, 347 p.*
- LESEIGNEUR L., 2014. – Cerophytidae Latreille, 1834, p. 419. In TRONQUET M. (coord.), *Catalogue des Coléoptères de France*. Perpignan, Association roussillonnaise d'entomologie, 1052 p.
- RABIL J., 1992. – *Ah ! Cette Grésigne ! Catalogue des coléoptères de la forêt de la Grésigne (Tarn)*. Lyon, Nouvelles Archives du Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon, 29-30, 174 p.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1935-1938. – *Catalogue raisonné des Coléoptères de France, complété et publié par A. Méquignon (L'Abeille, xxxvi)*. Paris Société entomologique de France, 468 p.
- SAUTIÈRE C. & CALMONT B., 2014. – Elateroidea nouveaux ou peu communs du département de l'Ardèche. *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, 83 (7-8) : 171-189.

*Manuscrit reçu le 17 octobre 2016,  
accepté le 9 novembre 2016*



# Sur quelques espèces remarquables ou inédites pour le département du Loiret (Coleoptera Harpalidae, Silphidae, Elateridae et Curculionidae)

Jean-David CHAPELIN-VISCARDI \* & Jean-Claude GAGNEPAIN \*\*

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

\*\* 6 route de Viglain, F-45510 Vannes-sur-Cosson  
gagnepain.jean-claude@orange.fr

**Résumé.** – Les auteurs signalent treize espèces de Coléoptères remarquables ou inédites à l'échelle du département du Loiret. Il s'agit d'*Oodes gracilis* Villa A. & Villa G.B., 1833 (Harpalidae), *Polistichus connexus* (Geoffroy in Fourcroy, 1785) (Harpalidae), *Nicrophorus vestigator* Herschel, 1807 (Silphidae), *Lacon querceus* (Herbst, 1784) (Elateridae), *Ampedus cardinalis* (Schiödte, 1865) (Elateridae), *Ampedus nigroflavus* (Goeze, 1777) (Elateridae), *Brachygonus megerlei* (Lacordaire, 1835) (Elateridae), *Brachygonus ruficeps* (Mulsant & Guillebeau, 1855) (Elateridae), *Elater ferrugineus* L., 1758 (Elateridae), *Procræus tibialis* (Lacordaire, 1835) (Elateridae), *Hypoganus inunctus* (Lacordaire, 1835) (Elateridae), *Cardiophorus gramineus* (Scopoli, 1763) (Elateridae) et *Mecaspis alternans* (Herbst, 1795) (Curculionidae).

**Summary.** – The authors deal with thirteen species of beetles. They are noteworthy species or new species for the department of Loiret (France). It is *Oodes gracilis* Villa A. & Villa G. B., 1833 (Harpalidae), *Polistichus connexus* (Geoffroy in Fourcroy, 1785) (Harpalidae), *Nicrophorus vestigator* Herschel, 1807 (Silphidae), *Lacon querceus* (Herbst, 1784) (Elateridae), *Ampedus cardinalis* (Schiödte, 1865) (Elateridae), *Ampedus nigroflavus* (Goeze, 1777) (Elateridae), *Brachygonus megerlei* (Lacordaire, 1835) (Elateridae), *Brachygonus ruficeps* (Mulsant & Guillebeau, 1855) (Elateridae), *Elater ferrugineus* L., 1758 (Elateridae), *Procræus tibialis* (Lacordaire, 1835) (Elateridae), *Hypoganus inunctus* (Lacordaire, 1835) (Elateridae), *Cardiophorus gramineus* (Scopoli, 1763) (Elateridae) et *Mecaspis alternans* (Herbst, 1795) (Curculionidae).

**Keywords.** – Coleoptera, Harpalidae, Silphidae, Elateridae, Curculionidae, department of Loiret, Original data.

Ces dernières années, plusieurs études entomologiques et prospections personnelles ont permis de mettre en évidence des espèces de Coléoptères remarquables ou inédites pour le département du Loiret. Nous proposons d'en faire ici un signalement et de fournir, pour chaque espèce, le contexte d'observation. La nomenclature utilisée par la suite est celle de TRONQUET [2014].

## HARPALIDAE

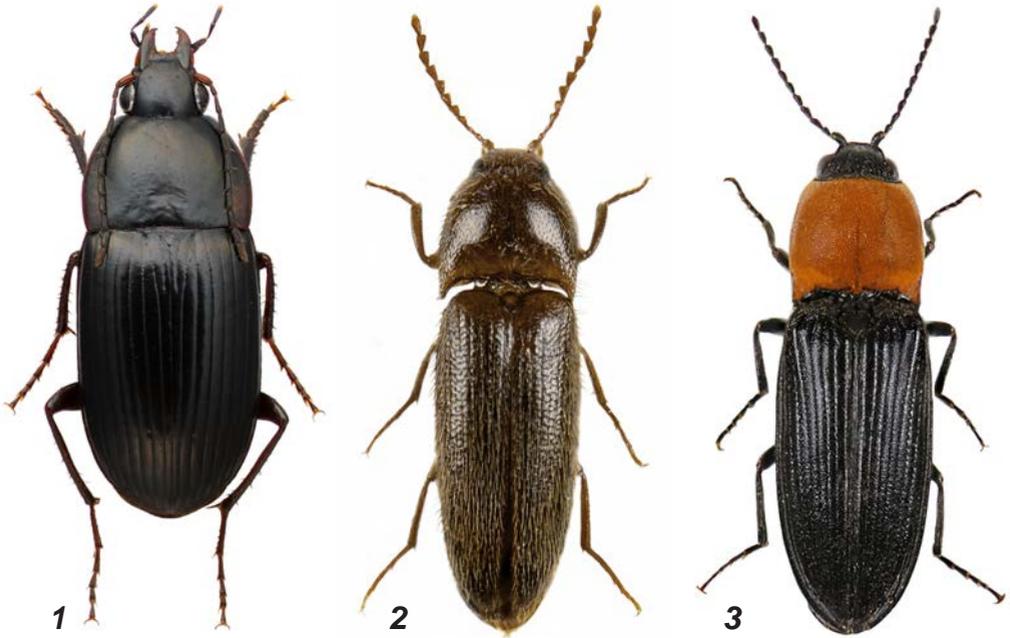
*Oodes gracilis* Villa A. & Villa G.B., 1833

Lors d'une prospection en Sologne sur la commune de Vannes-sur-Cosson (45331), dans une zone humide à Sphaignes, près d'un étang, l'un de nous (JCG) a récolté le 19-III-2015 un exemplaire d'*Oodes gracilis* (Figure 1) sous une écorce de *Populus tremula* L. tombé au sol. Un second exemplaire a été récolté au

même endroit, dans les mêmes conditions, le 2-IV-2015. L'espèce proche *Oodes helopioides* (F., 1792) est très fréquente sur ce site. *Oodes gracilis* s'en distingue assez aisément par sa forme plus allongée et parallèle, le pronotum brunâtre vers les angles postérieurs et les protarses du mâle moins dilatés [COULON *et al.*, 2011]. L'examen de tous les *Oodes* récoltés précédemment sur ce site a permis de révéler deux autres exemplaires d'*O. gracilis* récoltés le 20-II-2001 et qui n'avaient pas été mentionnés dans le catalogue départemental des Caraboidea [SECCHI *et al.*, 2009]. Ces observations portent à 314 le nombre d'espèces de Carabiques répertoriées dans le Loiret.

*Polistichus connexus* (Geoffroy in Fourcroy, 1785)

Ce Carabique est considéré rare dans le département [SECCHI *et al.*, 2009]. Il n'était connu que d'une seule localité : Rebréchien (45261) où il a été observé en 1992, 1999 et 2005.



Figures 1 à 3. – 1) *Oodes gracilis* mâle, taille : 9 mm (cliché Jean-David Chapelin-Viscardi). 2) *Brachygonus ruficeps*, taille : 5,8 mm (cliché Alain Larivière). 3) *Cardiophorus gramineus*, taille : 8 mm (cliché Alain Larivière).

Présent en plaine, il fréquente les zones humides (bords de rivières, prairies, marais...) [FOREL & LEPLAT, 2003 ; COULON & PUIPIER, 2014].

Il a été détecté dans le cadre du suivi d'une mare en zone péri-urbaine. Un exemplaire a été collecté dans un piège au sol non attractif installé au bord de la mare du Parc de la Fontaine de l'Étuvée (Orléans, 45234) entre le 4 et le 18-VII-2016 (JDCV).

#### SILPHIDAE

*Nicrophorus vestigator* Herschel, 1807

La synthèse récente sur les Silphidés du Loiret [CHAPELIN-VISCARDI & GAGNEPAIN, 2016] a permis de faire le point sur la fréquence des espèces à l'échelle départementale. *N. vestigator* apparaissait alors comme une espèce pour laquelle il n'existait aucune donnée contemporaine. Toutefois, nous précisons dans cette synthèse que, parmi les espèces considérées « disparues », celle-ci pouvait être redécouverte à l'avenir car sa présence (après 1980) a été signalée dans les départements limitrophes du Cher et du Loir-et-Cher.



Figure 4. – *Mecaspis alternans*, taille : 11 mm (cliché Jean-David Chapelin-Viscardi).



Figures 5 à 7. – 5) Pièges d'interception et nasse à émergence mis en place sur des Châtaigniers, à Vannes-sur-Cosson. 6) Larve d'*Elater ferrugineus*. 7) *Elater ferrugineus* adulte (clichés Jean-Claude Gagnepain).

Lors de l'examen de la collection de Silphidés de Karl Michel, nous avons eu la surprise de trouver un exemplaire collecté sur la commune des Bordes (45042) en août 2003. Cette espèce fait partie de l'entomofaune contemporaine, qui contient donc actuellement 18 espèces de Silphidés. *Nicrophorus vestigator* reste un élément rare dans notre région.

#### ELATERIDAE

Sauf mention contraire, les espèces suivantes d'Elatéridés ont été récoltées à Vannes-sur-Cosson (45331). La découverte, à la limite de deux domaines privés, de Châtaigniers pour certains sans doute tricentenaires (dont un de 8 m de circonférence), avec de nombreuses cavités et caries rouges, a incité l'un des auteurs (JCG) à prospecter ce site. Plusieurs moyens ont été utilisés : pièges aériens d'interception, nasses sur certaines cavités, pièges attractifs et prélèvement de carie rouge et terreau pour mise en élevage (Figure 5). De 2010 à 2014, de

nombreuses espèces d'Elatéridés inféodées à cet habitat ont été contactées dont cinq apparaissent comme peu fréquentes (*Brachygonus megerlei*, *Cardiophorus gramineus*, *Elater ferrugineus*, *Procræus tibialis* et *Hypogonus inunctus*) et trois sont inédites pour le département du Loiret (*Lacon querceus*, *Brachygonus ruficeps* et *Ampedus cardinalis*).

#### *Lacon querceus* (Herbst, 1784)

L'espèce, comme son nom l'indique, est inféodée principalement au Chêne, mais se trouve aussi dans le Châtaignier [LESEIGNEUR, 1972]. Ordinairement, elle se trouve dans la masse friable de bois carié où se développe le mycélium d'un champignon et est à rechercher dans les vieilles futaies de Chênes. L'unique exemplaire a été récolté le 25-VI-2012 au piège d'interception placé à proximité immédiate d'une cavité de Châtaignier. C'est la première mention pour le département du Loiret. En région Centre – Val de Loire, *Lacon querceus* est connu du Loir-et-Cher (S. Farrugia obs.), de l'Indre-et-Loire et du Cher [INPN, en ligne].

*Ampedus cardinalis* (Schiödte, 1865)

LESEIGNEUR *et al.* [2015] indiquent que la larve se développe principalement dans la carie rouge des vieux Chênes morts sur pied. Huit exemplaires ont été récoltés de 2010 à 2012 dans un piège d'interception situé à moins de 2 mètres de hauteur, très près d'une cavité basse de Châtaignier. SAUTIERE & CALMONT [2014] signalent des observations en Ardèche réalisées par l'intermédiaire de pièges d'interception placés sur de vieux Châtaigniers à carie sèche. Dans le Loiret, cette espèce est uniquement connue de Sologne, par la présente donnée et une autre provenant de Ménestreau-en-Villette (en 2005, J. Tourout leg., A Horellou det.).

*Ampedus nigroflavus* (Goeze, 1777)

Cette espèce n'a pas été signalée du département et est considérée rare en France [LESEIGNEUR, 1972]. La larve se développe dans la carie blanche de divers feuillus [LESEIGNEUR *et al.*, 2015]. L'un de nous (JCG) a trouvé un exemplaire sous une écorce d'un Peuplier têtard déraciné, en bord de Loire, sur la commune de Guilly (45164), sur le site de l'île aux Canes, le 20-III-2003.

*Brachygonus megerlei* (Lacordaire, 1835)

Cette espèce se développe dans le terreau des cavités contenant des larves de Cétoines [LESEIGNEUR *et al.*, 2015]. Un exemplaire a été récolté le 25-V-2011 dans un piège d'interception placé devant l'ouverture d'une cavité de Châtaignier. DELNATTE *et al.* [2011] ne citent pas de données pour le département du Loiret. Pourtant, l'espèce est signalée du département par ROUGON *et al.* [2006]; deux exemplaires ont été collectés à Ardon en 1992 et 1995, et un exemplaire a été capturé à Saint-Florent-le-Jeune en 2002 [D. Rougon, comm. pers.]. La compilation des données internes à la So.MOS comprend trois données non publiées : Puiseaux (45258), *ex larva*, 25-IV-1997, terreau avec larves de *Protaetia cuprea* (F., 1775) (M. Binon); Ardon (45006), *ex larva*, V-2005, cavité de gros Chêne abattu (M. Binon); Châteauneuf-sur-Loire (45082), 12-II-2010, sous écorce de Platane à proximité d'un parc avec de nombreux arbres centenaires (JCG).

*Brachygonus ruficeps* (Mulsant & Guillebeau, 1855)

Cinq exemplaires de *Brachygonus ruficeps* (Figure 2) ont été récoltés dans des pièges

d'interception les 2 et 9-VII-2010, 11 et 20-VI-2011, 15-VI-2014; 2 exemplaires ont été contactés plus tôt en saison le 18-V-2011 dans le bocal récepteur d'une nasse installée sur une souche cariée de Châtaignier. Cette espèce est nouvelle pour le département du Loiret. En région Centre – Val de Loire, elle est mentionnée du département de l'Indre et du Cher [DELNATTE *et al.*, 2011; INPN, en ligne].

*Elater ferrugineus* L., 1758

Des larves (Figure 6) découvertes dans le terreau d'une cavité d'un Châtaignier tombé au sol puis mises en élevage, ont permis l'émergence les 1-V-2012 et 22-VI-2012 de deux exemplaires adultes d'*Elater ferrugineus* (Figure 7). Plus fréquente dans le Sud de la France, cette espèce reste peu citée pour le département du Loiret. Les collections V. Pyot (période 1850-1890) et H.-P. Sainjon (1825-1909) conservées au Muséum des sciences naturelles d'Orléans (MSNO) contiennent plusieurs exemplaires étiquetés « Gien », sans autre précision. ROUGON *et al.* [2006] la citent comme très rare dans le Loiret et fournissent une donnée : un ex. récolté le 28-VII-1999 dans un piège-bouteille frondicole à Saint-Florent-le-Jeune (45277) dans le cadre d'une étude agronomique sur les bandes enherbées et les haies. L'espèce a aussi été détectée à Nogent-sur-Vernisson, au domaine des Barres, dans un piège aérien d'interception durant l'été 2015 (B. Nusillard leg.).

*Procræus tibialis* (Lacordaire, 1835)

L'adulte passe l'hiver en loge dans le bois carié et sort dès le mois d'avril [LESEIGNEUR, 1972]. De 2011 à 2014, 9 exemplaires de *Procræus tibialis* ont été contactés dans des pièges d'interception. Cette espèce n'a été mentionnée qu'à deux reprises dans le Loiret d'après la compilation des données de la So.MOS : Saint-Hilaire-les Andréis (45281), un ex. le 20-II-2006 (JDCV); Guilly (45164), « île aux Canes », 4 ex. pris au piège d'interception près d'un vieux *Populus nigra* à cavités, du 4 au 19-V-2006 (JCG).

*Hypoganus inunctus* (Lacordaire, 1835)

Cette espèce se développe surtout dans les souches en décomposition [LESEIGNEUR, 1972] et dans les caries [LESEIGNEUR, 2014]. Deux exemplaires ont été récoltés les 11-V-2011 et 8-VI-

2013 dans des pièges d'interception. Ajoutons que l'un de nous (JCG) l'a détecté par battage le 30-V-2002 à Vannes-sur-Cosson (45331), sur un autre site et qu'un spécimen est connu de Saint-Florent-le-Jeune [ROUGON *et al.*, 2006]

*Cardiophorus gramineus* (Scopoli, 1763)

Cette espèce (Figure 3) peu fréquente dans le département du Loiret a été contactée en 21 ex., essentiellement au piège d'interception (17 ex.), 3 ex. par émergences de terreau mis en élevage et un ex. à vue près d'une cavité. Précédemment, seulement deux données étaient connues du Loiret : Nogent-sur-Vernisson (45229), domaine des Barres, VII-2002 [BOUGET & FLEURY, 2009] et un ex. à Orléans « La Source » (45234), campus universitaire, VI-2010 (X. Pineau leg.), noyé dans un bidon près d'un Châtaignier creux.

#### CURCULIONIDAE

*Mecaspis alternans* (Herbst, 1795) (ssp. *caesa*)

Dans le cadre du suivi entomologique d'une carrière en voie de revégétalisation sur la commune de Bonnée, dans le Val de Loire, l'un de nous (JDCV) a eu l'occasion de détecter ce Charançon (Figure 4) à deux reprises. Deux individus ont été collectés dans deux pièges au sol non attractifs le 28-V-2015. Puis un spécimen a été observé le 17-VIII-2016 sous une ombelle de Carotte sauvage. Le contexte d'observation est conforme à ce que mentionne HOFFMANN [1950] : *M. alternans* vit dans les milieux secs aux dépens de la Carotte sauvage ou cultivée.

Cette observation de *Mecaspis alternans* est à replacer dans un contexte historique. Au début du XX<sup>e</sup> siècle, cette espèce était présente dans les départements méridionaux et remontait jusqu'à Paris [SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1935-1938]. HOFFMANN [1950] indiquait qu'il était assez commun en France méridionale, dans les régions du Centre et tout le bassin de la Seine. Nous n'avons toutefois trouvé aucune mention ancienne et précise de l'espèce dans le département du Loiret. Sa distribution sur le territoire, comme pour de nombreux autres Cléones, semble avoir régressé. Actuellement, *M. alternans* est mentionné de la région méditerranéenne et du Sud-Ouest, « remontant » jusqu'en Vendée [PELLETIER, 2014].

Dans la région, il a été détecté en 2011 sur la commune de Bléré (37027) dans le département de l'Indre-et-Loire (C. Sallé leg.) [CERCOPE, 2011]. Ces récentes observations septentrionales permettent de compléter notre connaissance sur son aire de répartition contemporaine, en précisant que l'espèce est toujours présente en région Centre – Val de Loire.

**Remerciements.** – Nous remercions Alain Larivière pour la réalisation des clichés de *Brachygonus ruficeps* et de *Cardiophorus gramineus*. Merci à Michel Binon, Sylvain Farrugia, Karl Michel, Benoît Nusillard, Xavier Pineau, Christian Sallé et Julien Touroult pour avoir transmis leurs observations. Serge Gressette et Daniel Rougon nous ont fourni des références bibliographiques et Laurent Schott a relu une partie du manuscrit. La société CEMEX (Johanna Moreau et Thomas Martaud), Loiret Nature Environnement (Marie-des-Neiges de Bellefroid) et la Ville d'Orléans (Anne Trouillon) nous ont autorisés à publier des données sur des sites dont ils ont la gestion ou l'étude. Un merci particulier à Michel Binon pour la compilation des données de la So.MOS (Société pour le Muséum d'Orléans et les Sciences) et pour la recherche dans les collections anciennes du Muséum d'Orléans et à Christophe Bouget (Irstea) pour le prêt des nasses installées sur les cavités de Châtaignier.

#### Références bibliographiques

- BOUGET C. & FLEURY J., 2009. – Contribution à la connaissance de l'entomofaune du domaine des Barres (Nogent-sur-Vernisson, Loiret) (Coleoptera). *L'Entomologiste*, 65 (6) : 289-296.
- CERCOPE (Coordination entomologique de la région Centre pour l'organisation de projets et d'études), 2011. – *Inventaire entomologique des pelouses de Bléré (Indre-et-Loire). Coléoptères, Hémiptères, Lépidoptères Odonates Orthoptères. Saison 2011.* Rapport d'étude, pour le Conservatoire d'espaces naturels de la région Centre, 48 p.
- CHAPELIN-VISCARDI J.-D. & GAGNEPAIN J.-C., 2016. – *Les Silphidés du département du Loiret (Coleoptera, Silphidae). Supplément au tome 72.* Paris, *L'Entomologiste*, 64 p.
- COULON J., PUIPIER R., QUEINNEC E., OLLIVIER E. & RICHOUX P., 2011. – *Faune de France 95, Coléoptères carabiques, Compléments et mise à jour, Volume 2.* Montpellier, Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, 313 p.

- COULON J. & PUIPIER R., 2014. – Famille Harpalidae, 135-167. In TRONQUET M. (coord.), *Catalogue des Coléoptères de France*. Perpignan, Association roussillonnaise d'entomologie, 1052 p.
- DELNATTE J., VAN MEER C., COACHE A. & BRUSTEL H., 2011. – Le genre *Brachygonus* du Buysson, 1912 en France continentale, mise en évidence d'une espèce nouvelle pour la faune française. *Revue de l'Association roussillonnaise d'entomologie*, xx (3) : 85-98.
- FOREL J. & LEPLAT J., 2003. – *Faune des Carabiques de France xi. Collection systématique Vol. 7*. Andrézy, Éditions Magellanes, 160 p.
- HOFFMANN A., 1950. – *Coléoptères Curculionides 1, Faune de France 52*. Paris, Fédération française des sociétés de sciences naturelles, 486 p.
- INPN, en ligne. – *Inventaire National du Patrimoine Naturel*. Disponible sur : <<https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>> (consulté le 15 octobre 2016).
- LESEIGNEUR L., 1972. – *Coléoptères Elateridae de la Faune de France continentale et de Corse*. Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon (suppl.), 380 p.
- LESEIGNEUR L., 2014. – Famille Elateridae, 423-437. In TRONQUET M. (coord.), *Catalogue des Coléoptères de France*. Perpignan, Association roussillonnaise d'entomologie, 1052 p.
- LESEIGNEUR L., OLLAGNON J.-L. & AUDIBERT C., 2015. – *Coléoptères de Rhône-Alpes. Elatérides*. Lyon, Société linnéenne de Lyon, 276 p.
- PELLETIER J., 2014. – Sous-famille Lixinae Schoenherr, 1823, 715-721. In TRONQUET M. (coord.), *Catalogue des Coléoptères de France*. Perpignan, Association roussillonnaise d'entomologie, 1052 p.
- ROUGON D., ROUGON C., ALTEMAYER V., PINEAU X., GENEVOIX P. & CHASSAIN J., 2006. – Les Elatérédés du Loiret liés aux Chênes. *Symbioses*, 17 : 11-16.
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1935-1938. – Catalogue raisonné des Coléoptères de France. Compl. et publ. A. Méquignon. L'Abeille, XXXVI, 467 p.
- SAUTIERE C. & CALMONT B., 2014. – Elateroidea nouveaux ou peu communs du département de l'Ardèche. *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, 83 (7-8) : 171-189.
- SECCHI F., BINON M., GAGNEPAIN J.-C., GENEVOIX P. & ROUGON D., 2009. – *Les Coléoptères Carabidae du département du Loiret*. L'Entomologiste (suppl.), 48 p.
- TRONQUET M. (coord.), 2014. – *Catalogue des Coléoptères de France. Revue de l'Association roussillonnaise d'entomologie*, xxiii (Supplément). Perpignan, Association roussillonnaise d'entomologie, 1052 p.

Manuscrit reçu le 3 novembre 2016,  
accepté le 28 décembre 2016.



# *Graphosoma lineatum* (L., 1758) et *G. italicum* (O.F. Müller, 1766), deux espèces valides et distinctes, probablement issues de la transgression zancléenne méditerranéenne (Hemiptera Pentatomidae)

Roland LUPOLI

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

**Résumé.** – La comparaison des séquences du gène mitochondrial COI confirme que *Graphosoma italicum* est une espèce valide et distincte de *Graphosoma lineatum*. *G. lineatum* est une espèce plus éloignée génétiquement de *G. italicum* que de l'espèce asiatique bien caractérisée *Graphosoma rubrolineatum*. La répartition de *G. lineatum* est limitée à l'Afrique du Nord et à la Sicile. *G. italicum* est présent partout ailleurs en Europe jusqu'au Moyen-Orient. Deux nouvelles sous-espèces, caractérisées par la couleur de leurs pattes et leur répartition géographique, sont désignées : *G. italicum sardiniensis* n. ssp. est uniquement présente en Sardaigne et *G. lineatum siciliensis* n. ssp. est uniquement présente en Sicile et probablement à Malte. Une hypothèse pour expliquer la séparation de *G. lineatum* et *G. italicum* est proposée : elle serait liée à la transgression zancléenne qui a succédé la crise messinienne, isolant l'Afrique du Nord de l'Espagne depuis 5,3 millions d'années. La formation des sous-espèces serait associée à des invasions par des jonctions terrestres temporaires entre les îles méditerranéennes et les continents ayant eu lieu depuis, à la suite de baisses du niveau de la mer pendant des périodes glaciaires.

**Summary.** – Sequence comparison of mitochondrial gene COI confirms that *Graphosoma italicum* is a valid and distinct species from *Graphosoma lineatum*. *G. lineatum* is a more genetically distant species from *G. italicum* than the well characterized Asian species *Graphosoma rubrolineatum*. The distribution of *G. lineatum* is limited to North Africa and Sicily. *G. italicum* is present elsewhere in Europe to the Middle East. Two new subspecies, characterized by the color of their legs and their geographical distribution are designated: *G. italicum sardiniensis* n. ssp. is only present in Sardinia and *G. lineatum siciliensis* n. ssp. is present only in Sicily and probably Malta. A hypothesis to explain the separation of *G. lineatum* and *G. italicum* is proposed: it would be linked to the zanclean transgression that followed the Messinian crisis, isolating North Africa from Spain for 5.3 million years. The formation of subspecies would be associated with invasions by temporary land connections between the Mediterranean islands and continents that have occurred since then, following declines of sea level during some glacial periods.

**Keywords.** – Mitochondrial DNA, Cytochrome oxydase, COI, Barcoding, *Graphosoma italicum*, *lineatum*, *semipunctatum*, *rubrolineatum*, Messinian crisis, Mediterranean sea, sampling, Germany, France, Corsica, Spain, Morocco, Algeria, Italy, Sardinia, Sicily, Greece, Crete, Turkey, Lebanon, Armenia, Iran.

## Introduction

Les Pentatomidae du genre *Graphosoma* Laporte de Castelnau, 1833 appartiennent à la sous-famille des Podopinae et se développent uniquement sur les graines d'Apiaceae plus communément appelées ombellifères [LUPOLI, 1994]. Les adultes de ces espèces ont des motifs de couleurs aposématiqués caractéristiques constitués d'une alternance de lignes noires longitudinales sur leur face dorsale rouge-orangée (Figure 3). À l'inverse des adultes, les larves de ces espèces sont brunes et cryptiques pour rester cachées sur leur substrat [LUPOLI & DUSOULIER, 2015].

Le genre *Graphosoma* comprend dix espèces uniquement paléarctiques [PÉRICART, 2010]. À l'Ouest de la zone paléarctique, deux espèces morphologiquement proches ont été décrites : *Graphosoma lineatum* (L., 1758) puis *Graphosoma italicum* (O.F. Müller, 1766). La validité de *G. italicum* a été remise en question et son statut a été, et reste encore, controversé.

*G. lineatum* a été décrit par LINNÉ [1758] d'Afrique du Nord, que l'on nommait à cette époque « Mauritania » et plus précisément d'Algérie. Le lectotype de cette espèce a été désigné et il est conservé à la Linnean Society of

London (LSL) [DUSOULIER & LUPOLI, 2015]. *G. italicum* a été décrit par MÜLLER [1766] d'Italie, dans les environs de Turin, et le type est considéré comme perdu [RIDER, 2006].

Plus d'un siècle après ces descriptions, PUTON [1881] considère que *G. italicum* est synonyme de *G. lineatum*. HORVÁTH [1909] dans sa révision du genre considère à nouveau *G. italicum* comme une espèce valide, ainsi que VIDAL [1950]. WAGNER [1956] reprend l'avis de Puton et met en synonymie *G. italicum* en montrant qu'il existe un gradient continu dans les caractères morphologiques, essentiellement la couleur des pattes, d'un taxon à l'autre en descendant vers le sud. STICHEL [1960] réhabilite ce taxon en lui attribuant le rang de sous-espèce *G. lineatum italicum* comme SERVADEI [1967]. La plupart des atlas et inventaires des Insectes et Punaises d'Europe, considèrent qu'il n'existe que la seule espèce *G. lineatum* [PERRIER, 1935; KIS, 1984; SAUER, 1996]. Toutefois VILLIERS [1945] maintient *G. italicum* y compris dans ses rééditions. CHINERY après avoir nommé l'espèce *G. italicum* dans l'édition de son guide en 1986 [CHINERY, 1986] renomme le même dessin *G. lineatum* dans son édition de 2012 [CHINERY, 2012]. LERAUT [2003] emploie *G. italicum* dans son guide bien que l'exemplaire photographié provienne d'Afrique du Nord et possède les caractéristiques de *G. lineatum*. RIDER [2006] dans le *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region* considère que *G. italicum* est synonyme de *G. lineatum*. DUSOULIER & LUPOLI [2006] proposent de revenir à la position d'HORVÁTH [1909] car : « *G. italicum* ne se trouve pas en Afrique du Nord et *G. lineatum* ne se rencontre pas en Espagne. Par contre, elles sont sympatriques sur les Apiaceae dans le Sud de l'Italie où aucun spécimen ne présente de caractères intermédiaires; cela montre qu'il s'agit bien de deux espèces distinctes ». CARAPEZZA & JINDRA [2008] considèrent comme WAGNER [1956] que le taxon *italicum* est une simple variété de *G. lineatum* et inversent malencontreusement dans leur article les photos des deux formes. Dans sa faune ouest-paléarctique des Podopinae, PÉRICART [2010] conserve le statut de sous-espèces car il existe d'après lui des individus d'aspect intermédiaire entre les deux taxons. Dans le supplément (volume 6) de mise à jour

du *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region* de 2006 [AUKEMA *et al.*, 2013], les arguments de DUSOULIER & LUPOLI [2006] et de PÉRICART [2010] sont rejetés et ceux de WAGNER [1956] repris, pour ne considérer qu'une seule espèce valide : *G. lineatum*.

DUSOULIER & LUPOLI [2015] reviennent alors sur les arguments de WAGNER [1956]. Celui-ci compare dans son étude des exemplaires provenant d'Europe du Nord (Allemagne, Ukraine), du Sud de la France, du Sud de l'Italie (sans précision de localités), de Sicile et d'Afrique du Nord (Maroc, Tunisie). Aucun spécimen de Corse, Sardaigne, Espagne, Grèce, Turquie, Proche-Orient, n'a toutefois été examiné. DUSOULIER & LUPOLI [2015] n'ont pas pu confirmer l'existence d'une série de transition clinal de caractères morphologiques entre les deux taxons, en consultant plusieurs centaines de spécimens, ni de populations comprenant les deux taxons, et n'ont observé que des *G. italicum* du nord au sud de l'Espagne et de la Grèce, jusqu'à des latitudes retrouvées en Afrique du Nord ou en Sicile. Ils ont observé uniquement des *G. lineatum* en Afrique du Nord et en Sardaigne.

La comparaison de séquences d'un fragment d'ADN mitochondrial codant pour la sous-unité I de la cytochrome oxydase (ADNmt COI) ou barcoding, est une méthode particulièrement efficace pour savoir si deux taxons morphologiquement proches appartiennent ou non à la même espèce, comme cela a été montré dans le genre *Carpocoris* Kolenati, 1846 [LUPOLI *et al.*, 2013].

J'ai donc entrepris un échantillonnage de *Graphosoma* dans plusieurs pays pour faire des analyses moléculaires, dans le but de savoir si le taxon *G. italicum* est valide, et le cas échéant comment se distribuent les deux taxons et pourquoi ? Dans un premier temps et avant d'analyser les résultats moléculaires, j'ai considéré « *G. lineatum* » (avec des guillemets) comme un taxon unique. J'ai également comparé les séquences obtenues aux séquences existantes connues de *G. lineatum*, et à celles de deux autres espèces de *Graphosoma* bien définies et parfaitement identifiables morphologiquement : *Graphosoma semipunctatum* (F., 1775) et *Graphosoma rubrolineatum* (Westwood, 1837).

*Graphosoma lineatum* (L., 1758) et *G. italicum* (O.F. Müller, 1766), deux espèces valides et distinctes, probablement issues de la transgression zancéléenne méditerranéenne (Hemiptera Pentatomidae)

### Matériels et méthodes

J'ai échantillonné dans plusieurs pays 34 spécimens de *Graphosoma* dont 29 « *G. lineatum* », numérotés de 6 à 35 (*Annexe A*), ainsi que quatre spécimens de *G. semipunctatum* (GS1 à GS4, *Annexe A*). Les prélèvements des échantillons ont été faits directement sur le terrain dans des tubes Eppendorf de 2 ml remplis d'éthanol à 95 %, ou sur des individus secs conservés en collection. Tous les spécimens ont été conservés.

L'extraction d'ADN total de chaque échantillon a été réalisée à partir d'une patte de chaque spécimen avec le kit Qiagen® *DNeasy Blood & Tissue* (référence 69504). L'amplification par PCR (Polymerase Chain Reaction) a été décrite par LUPOLI *et al.* [2013] : amorces LCO = TTCTAACWAAATCATAAAGATATTGG et HCO = TAAACTTCWGGRTGWCCAAARAATCA (avec W = A ou T, et R = A ou G).

J'ai tenté d'extraire et d'amplifier d'autres échantillons secs conservés en collection sans succès. Au final, l'amplification a fonctionné pour moins d'un tiers de ces échantillons. L'éthanol dénature instantanément les enzymes de dégradation de l'ADN présentes dans l'insecte au moment de sa collecte et permet ainsi de mieux préserver son ADN. Selon la méthode de séchage initiale des insectes conservés à sec en collection, l'ADN sera plus ou moins dégradé, car c'est la présence prolongée d'eau qui permet aux enzymes d'agir. L'ADN dans un échantillon peut être stable pendant des milliers d'années, comme cela a été montré dans des ossements de l'Homme de Neandertal par exemple [PÄÄBO, 2015]. Ce sont donc les conditions initiales de fixation de l'ADN ou de conservation stérile et au sec après la mort de l'individu qui sont importantes pour maintenir l'intégrité de l'ADN de spécimens de collection. En modifiant les conditions d'extraction, pour des échantillons secs récalcitrants, avec le « Museum Extraction Protocol » de Qiagen, j'ai obtenu parfois en faible quantité des fragments d'ADN de tailles différentes avec des séquences incohérentes correspondant vraisemblablement à des contaminations bactériennes. Et même lorsque le fragment amplifié a la bonne taille, s'il n'est pas de bonne qualité, cela peut parfois interférer avec le séquençage et ne permettre

qu'une lecture partielle de la séquence comme cela a été le cas avec les échantillons 10, 29 et 34. THOMSEN *et al.* [2009] montrent qu'il est toujours possible d'amplifier des fragments à partir de spécimens d'insectes conservés en musée, mais ces fragments sont cassés et donc plus courts (entre 70 et 200 bases). La solution consisterait peut-être à amplifier par PCR de plus petits fragments d'ADNmt en créant des amorces intermédiaires. La technique de pyroséquençage permet justement de gérer des ADN fragmentés chevauchant que l'on réassocie ensuite informatiquement. Cela a permis de séquencer avec succès des génomes entiers à partir d'ADN anciens très fragmentés [PÄÄBO, 2015]. À l'avenir, cette technique sera utilisée en routine y compris pour des projets comme celui-ci, étant donné son faible coût relatif qui ne fait que baisser.

Les séquençages ont été accomplis dans cette étude selon la méthode de Sanger et dans un seul sens de lecture par la société de services GATC Biotech® (Constance, Allemagne). Le séquençage dans les deux sens de lecture selon cette méthode permet de corriger d'éventuelles erreurs de lecture du séquenceur surtout en début et fin de séquence. Toutefois, j'ai préféré dans cette étude préliminaire, pour des raisons de coût, privilégier le nombre d'échantillons séquencés, plutôt qu'un double séquençage de chaque échantillon. Les erreurs ont été minimisées en ne tenant pas compte des bases douteuses par l'analyse de chaque chromatogramme de séquençage. Cette même méthode (PCR et séquençage) que j'utilise en routine sur d'autres échantillons permet de lire généralement plus de 1 000 bases dans un seul sens avant d'observer des ambiguïtés de lecture. Les résultats obtenus (*Annexe A*) montrent d'ailleurs des individus possédant des séquences identiques à celles qui avaient été obtenues par d'autres chercheurs auparavant et ce, malgré toutes les conditions qui peuvent varier à toutes les étapes d'extraction, de purification et de séquençage, ce qui montre une certaine robustesse de cette méthode.

J'ai utilisé également onze séquences publiées dans la base de données GenBank® (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/> consultée le 12/07/2016) pour les comparer aux miennes,

dont sept séquences de « *G. lineatum* » provenant d'Allemagne [RAUPACH *et al.*, 2014] (n°s 1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4, 5, *Annexe A*), une de « *G. lineatum* » provenant d'Iran [KARAMIPOUR *et al.*, 2016] (n° 36, *Annexe A*), deux de *G. rubrolineatum* provenant de Corée du Sud [CHO *et al.*, 2013; JUNG *et al.*, 2011] (GRI et GR2, *Annexe A*), et également une de *Dolycoris baccarum* provenant d'Allemagne (n° d'accension GenBank® KMO22809) [RAUPACH *et al.*, 2014] pour servir de groupe externe (outgroup) au genre *Graphosoma* dans l'analyse. Au total, 45 séquences d'ADNmt COI ont donc été comparées dans cette étude, dont 38 spécimens de « *G. lineatum* ». Les 36 localisations ouest-paléarctiques de ces échantillons sont présentées en *Figure 1*.

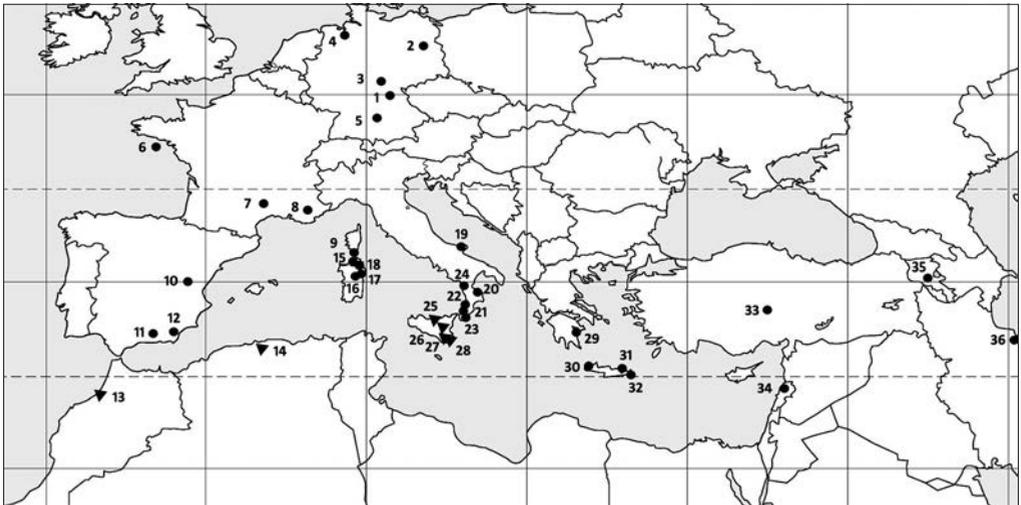
J'ai choisi une séquence référence de 658 bases nucléiques (échantillon 1 = référence 1) (*Annexes A et B*) pour numéroter toutes les bases nucléiques (A = adénine, T = thymine, G = guanine, C = cytosine) de cet ADN et pouvoir comparer les séquences de tous les échantillons à chaque position, après alignement avec le logiciel ClustalW2™ (séquence en lettres minuscules, *Annexe B*). Les modifications de chaque séquence par rapport à la séquence de référence 1 ont été notées en *Annexe A* de la façon suivante : la première lettre correspond à la base nucléique de la séquence de référence

1, elle est suivie du numéro de sa position (1 à 658), lui-même suivi d'une lettre qui correspond à la nouvelle base nucléique dans la séquence comparée. Par exemple c340T indique une modification de C en T par rapport à la référence 1 dans cet échantillon à la position 340.

Une analyse phylogénique de l'ensemble des 45 séquences alignées a été réalisée avec le logiciel Mega 6.06™ selon la méthode Maximum Likelihood avec 1 000 répliquions de bootstrapping [LUPOLI *et al.*, 2013].

### Résultats

Les spécimens de « *G. lineatum* » provenant d'Afrique du Nord (échantillons 13 et 14) et ceux provenant de Sardaigne (échantillons 15, 16, 17 et 18), ainsi que tous ceux que j'ai pu observer de ces deux régions, ont tous les pattes globalement rouges. Les autres ont tous les pattes globalement noires (*Figures 3a, 3e et 3f*) [LUPOLI & DUSOULIER, 2015]. Par pattes globalement rouges, je veux dire qu'en vue dorsale, on peut attribuer aux fémurs et aux tibias une teinte claire de couleur rouge-orangée au premier coup d'œil (*Figures 3b et 3d*) comme chez *G. semipunctatum* (*Figure 3c*). Des taches ou des spots noirs peuvent être présents sur les fémurs et tibias, mais ils n'impactent pas la



*Figure 1.* – Carte de la région ouest-paléarctique présentant les 36 prélèvements de « *Graphosoma lineatum* » réalisés pour séquencer le gène COI de leur ADN mitochondrial (*Annexe A*). Après analyse et comparaison des séquences, les cercles représentent finalement des *Graphosoma italicum* (sauf le point 36 qui est un *Graphosoma* indéterminé) et les triangles des *Graphosoma lineatum*.

*Graphosoma lineatum* (L., 1758) et *G. italicum* (O.F. Müller, 1766), deux espèces valides et distinctes, probablement issues de la transgression zanzibarienne méditerranéenne (Hemiptera Pentatomidae)

couleur claire globale rouge-orangée des pattes en vue dorsale. *Idem* pour ce que j'appelle des pattes globalement noires, avec des taches rouge sombre variables mais qui n'impactent pas la couleur globale noire ou sombre des pattes. La couleur globale des pattes permet donc de séparer deux clades de « *G. lineatum* », l'un provenant d'Afrique du Nord et de Sardaigne et l'autre provenant de toutes les autres régions de la zone ouest-paléarctique. De plus, les individus appartenant au premier clade possèdent une petite tache noire près de l'apex de la face inféro-latérale des jugas, alors que ceux du deuxième ont une bande noire au même endroit qui se prolonge presque jusqu'à la base du tubercule antennaire [LUPOLI & DUSOULIER, 2015]. Je n'ai pas trouvé d'autres caractères morphologiques permettant de séparer plus clairement ces deux clades, notamment au niveau des génitalia mâle et femelle.

La comparaison des 45 séquences d'ADNmt COI est présentée sous forme d'un arbre phylogénique en *Figure 2*. On observe que les spécimens des deux espèces bien caractérisées morphologiquement *G. semipunctatum* et *G. rubrolineatum* sont regroupés en clades. *G. semipunctatum* est l'espèce la plus éloignée des autres *Graphosoma* et elle s'est donc probablement différenciée depuis plus longtemps que les autres. Les spécimens de « *G. lineatum* » peuvent être séparés en trois clades différents notés A, B et C sur la *Figure 2*. Les spécimens du clade A sont plus proches de *G. semipunctatum* que de *G. rubrolineatum* et des spécimens du clade B. De plus, comme *G. rubrolineatum* s'intercale entre les clades A et B, cela montre aussi que ces deux clades A et B correspondent à deux espèces différentes.

Étant donné que *G. lineatum* a été décrit par LINNÉ [1758] à partir de deux spécimens à pattes globalement rouges, récoltés en Afrique du Nord [DUSOULIER & LUPOLI, 2015], on peut donc considérer que les spécimens du clade A sont bien de « véritables » *G. lineatum*.

MÜLLER [1766] a décrit *G. italicum* à partir d'au moins un spécimen provenant des environs de Turin en Italie. On peut donc considérer que les spécimens du clade B, les plus largement répartis dans toute l'Europe continentale, y compris

dans toute l'Italie continentale, correspondent à des *G. italicum* et non à des *G. lineatum*. Ces spécimens ont une répartition géographique étendue incluant les pays suivants : Espagne, France et Corse, Allemagne, Italie continentale et Sardaigne, Grèce et Crète, Turquie, Arménie, Liban. Les spécimens du clade B ont donc tous été nommés *G. italicum* en *Figure 2*. Le pourcentage de divergence entre *G. lineatum* et *G. italicum* est de l'ordre de 10 % (*Tableau I*) ce qui représente 47 bases nucléiques différentes alors qu'il existe environ 13 % de divergence entre *G. semipunctatum* et *G. italicum* avec 56 bases différentes (*Tableau I et Annexe A*).

*G. rubrolineatum*, une espèce uniquement présente en Asie de l'Est, semble plus proche de *G. italicum* (4,3 % de divergence) que le clade C représenté par un seul spécimen n° 36 provenant d'Iran (5,3 % de divergence). KARAMIPOUR *et al.* [2016] montrent la photo d'une vue dorsale de ce spécimen : il possède des pattes globalement noires et ressemble à *G. italicum*. Ce spécimen n'est donc ni un *G. lineatum*, ni un *G. rubrolineatum*, ni un *G. italicum*. Il serait intéressant à l'avenir d'échantillonner d'autres *Graphosoma* au Moyen-Orient pour retrouver ce type de séquence et analyser d'autres gènes pour savoir s'il s'agit d'une nouvelle espèce, ou d'un variant morphologique d'un autre *Graphosoma* déjà décrit, comme *G. melanoxanthum* par exemple.

Les spécimens de *G. lineatum* d'Afrique du Nord se distinguent de *G. italicum* à la fois par un critère morphologique et par un critère moléculaire. Il y a congruence entre les différences observées concernant la coloration des pattes et la séquence d'ADNmt COI. Cela n'est pas le cas en Sardaigne et en Sicile puisque les spécimens de *G. italicum* de Sardaigne ont les pattes globalement rouges, et les spécimens de *G. lineatum* de Sicile ont les pattes globalement noires.

On ne rencontre en Sardaigne que des individus de *G. italicum* à pattes globalement rouges, non seulement aux quatre endroits distants échantillonnés, mais aussi partout ailleurs sur cette île. On ne trouve donc pas d'individu à pattes globalement noires en Sardaigne, et on ne trouve pas d'individu

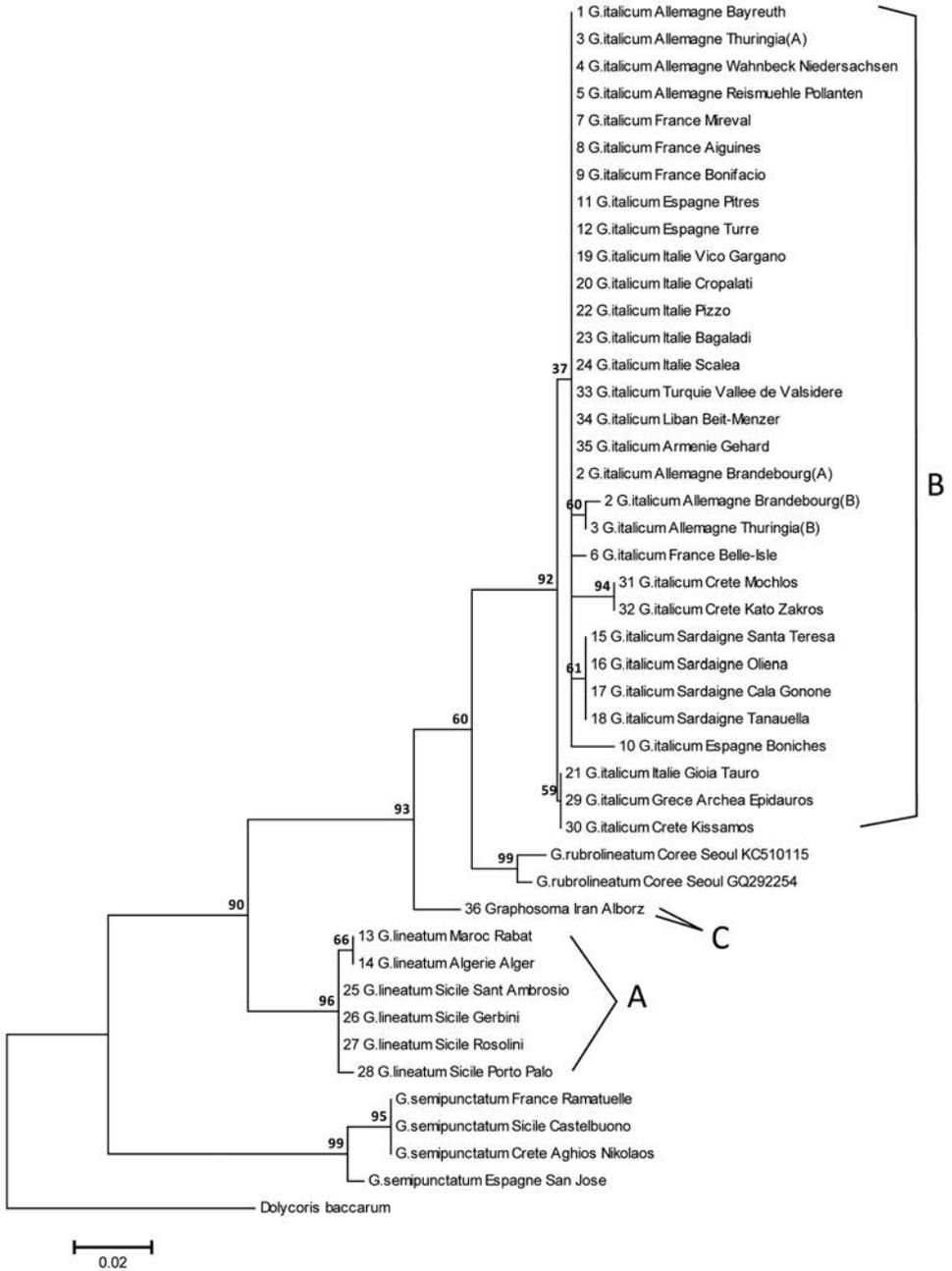


Figure 2. – Arbre phylogénique, obtenu par comparaison de 45 séquences du gène COI de l’ADN mitochondrial, réalisé, après alignement avec le logiciel ClustalW2™, avec le logiciel Mega 6.06™ selon la méthode Maximum Likelihood avec 1 000 répliquions de bootstrapping [LUPOLI *et al.*, 2013]. Les valeurs de bootstrap aux embranchements de l’arbre correspondent au pourcentage de fiabilité de la construction considérée. Les espèces déduites des comparaisons de séquences sont indiquées avec leurs numéros de prélèvements (Annexe A et Figure 1). Les trois groupes ou clades d’espèces A, B et C appartenant au groupe initialement appelé « *Graphosoma lineatum* » sont montrés : il s’agit respectivement de *G. lineatum*, *G. italicum* et une espèce de *Graphosoma* nouvelle d’Iran à décrire ultérieurement.

*Graphosoma lineatum* (L., 1758) et *G. italicum* (O.F. Müller, 1766), deux espèces valides et distinctes, probablement issues de la transgression zanzibarienne méditerranéenne (Hemiptera Pentatomidae)

à pattes globalement rouges en Corse. On peut considérer que ces populations sont géographiquement séparées, et qu'elles n'ont plus eu d'échanges génétiques récents. Je désigne donc les individus de *G. italicum* provenant de Sardaigne comme appartenant à la sous-espèce insulaire *sardiniensis* n. ssp. (Figure 3d) :

***Graphosoma italicum sardiniensis* n. ssp.**

*Holotype* ♀. Deux étiquettes imprimées, épinglées sous le spécimen : a) Italie (Sardaigne), Santa Teresa, 28-V-2008, Roland Lupoli leg. ; b) en dessous, étiquette rouge : « Holotype / *Graphosoma italicum sardiniensis* / Roland Lupoli, 2016 ». Déposé au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (MNHN).

Je désigne donc également le lectotype de *Graphosoma italicum italicum* (Figure 3a) :

***Graphosoma italicum italicum***

(O.F. Müller, 1766)

**comb. nov.**

*Lectotype* ♀. Deux étiquettes imprimées, épinglées sous le spécimen : a) France (Hérault), Saint-Martin-de-Londres (Frouzet) 21-V-1989 Roland Lupoli leg. ; b) en dessous, étiquette rouge : « Lectotype / *Graphosoma italicum italicum* / (O.F. Müller, 1766) désigné par

Roland Lupoli 2016 ». Déposé au MNHN.

De la même façon, les quatre spécimens échantillonnés à des endroits distants en Sicile sont tous des *G. lineatum* à pattes globalement noires. Il est probable que cela soit le cas sur toute l'île de Sicile, car les cinq échantillons de Calabre que j'ai analysés provenant d'endroits distants sont tous des *G. italicum italicum*. Je désigne donc les individus de *G. lineatum* provenant de Sicile comme appartenant à la sous-espèce insulaire *siciliensis* n. ssp. (Figure 3e) :

***Graphosoma lineatum siciliensis* n. ssp.**

*Holotype* ♂. Deux étiquettes imprimées, épinglées sous le spécimen : a) Italie (Sicile), Castelbuono 14-VI-2013, Roland Lupoli leg. ; b) en dessous, étiquette rouge : « Holotype / *Graphosoma lineatum siciliensis* / Roland Lupoli, 2016 ». Déposé au MNHN.

Il existe une forte ressemblance morphologique croisée entre *G. italicum sardiniensis* n. ssp. et *G. lineatum lineatum* et entre *G. italicum italicum* et *G. lineatum siciliensis* n. ssp. Cela concerne aussi la présence d'une bande noire sur la face inféro-latérale des jugas qui se retrouve aussi bien chez *G. italicum italicum* que chez *G. lineatum siciliensis* n. ssp. et la présence seulement d'une

	<i>G. italicum italicum</i>	<i>G. italicum</i> (Sardaigne)	<i>G. italicum</i> (Crète)	<i>Graphosoma</i> (Iran)	<i>G. lineatum</i> (Afrique du Nord)	<i>G. lineatum</i> (Sicile)	<i>Graphosoma rubrolineatum</i>	<i>Graphosoma semipunctatum</i>	<i>D. baccarum</i>
<i>G. italicum italicum</i>	0,3								
<i>G. italicum</i> (Sardaigne)	0,5	0,0							
<i>G. italicum</i> (Crète)	1,3	1,5	0,0						
<i>Graphosoma</i> (Iran)	5,3	5,0	5,4	0,0					
<i>G. lineatum</i> (Afrique du Nord)	9,8	9,5	10,9	8,1	0,0				
<i>G. lineatum</i> (Sicile)	10,1	10,0	11,2	7,8	0,5	0,2			
<i>Graphosoma rubrolineatum</i>	4,3	4,0	5,4	4,4	9,7	10,3	1,1		
<i>Graphosoma semipunctatum</i>	12,7	13,1	13,5	15,1	13,3	12,7	15,1	0,7	
<i>D. baccarum</i>	20,9	20,5	21,3	19,9	16,3	15,9	20,8	15,9	0,0

Tableau I. – Pourcentages de divergence entre les *Graphosoma* échantillonnés dans le gène COI de l'ADN mitochondrial. Les divergences intragroupes sont montrées sur la diagonale du tableau. *Dolycoris baccarum* est utilisé comme outgroup.

petite tache noire à l'apex se retrouve chez *G. lineatum lineatum* et *G. italicum sardiniensis* n. ssp. [LUPOLI & DUSOULIER, 2015].

La variabilité intraspécifique de l'ADNmt COI observée dans toute l'Europe chez *G. italicum italicum* est du même ordre de grandeur (0,3 %) que la divergence observée entre *G. italicum italicum* et *G. italicum sardiniensis* n. ssp. (0,5 %) ce qui ne permet donc pas de distinguer ces deux sous-espèces à l'aide de ce critère (Tableau 1). Toutefois, si on regarde plus précisément l'origine de la variation engendrée, on constate que les quatre individus prélevés à des endroits distants en Sardaigne ont tous, les quatre mêmes modifications

en commun : C118T, C214T, A328G, G541A (Annexe A). On observe la même chose avec une divergence de 0,5 % observée entre *G. lineatum lineatum* et *G. lineatum siciliensis* n. ssp. : les quatre individus de Sicile ont la même séquence que ceux d'Afrique du Nord, avec en plus deux modifications qu'ils ont en commun : C505T et C616T (Annexe A).

### Discussion

À la fin du Miocène, il y a 5,96 millions d'années, un événement géologique aboutit à la fermeture de la communication entre les eaux atlantiques et méditerranéennes. Cela provoque alors un

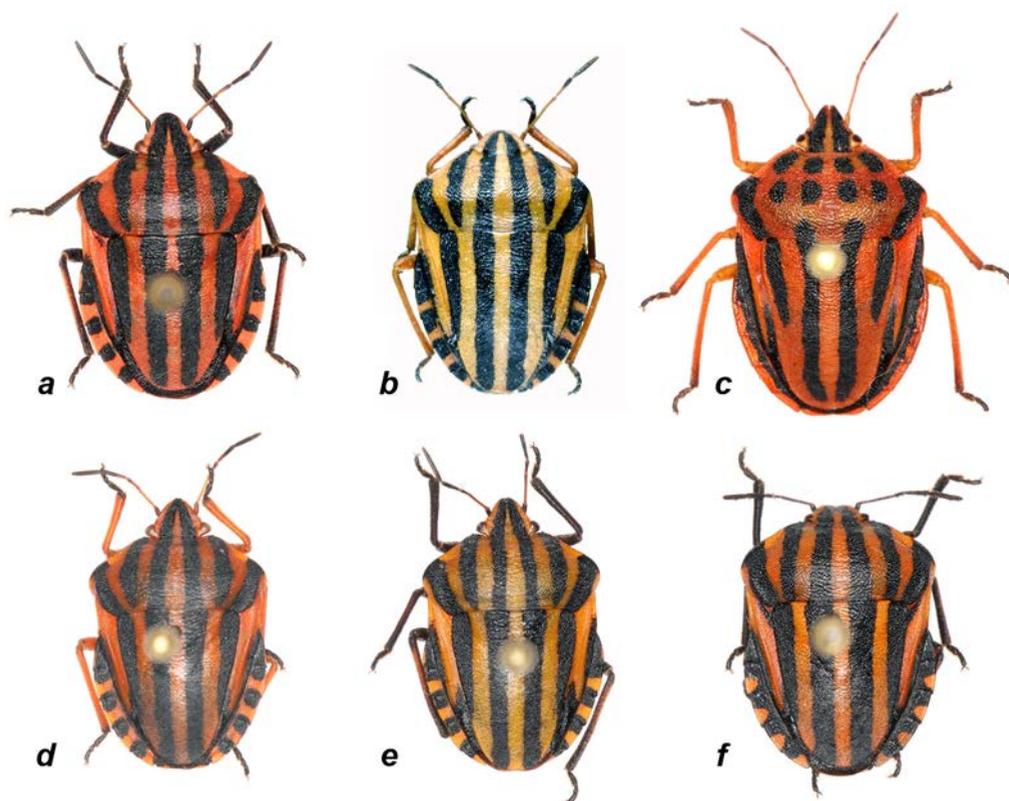


Figure 3. – a) *Graphosoma italicum italicum*. Lectotype ♀, France (Hérault), Saint-Martin-de-Londres (Frouzet), 21-V-1989, Roland Lupoli leg., collection MNHN. b) *Graphosoma lineatum lineatum*. ♀ Algérie, Alger, plage de Tipaza, 19-VI-1979, Jean-Michel Maldès leg., collection Roland Lupoli. c) *Graphosoma semipunctatum*. ♀ France (Var), Aiguines, 2-VIII-1984, Roland Lupoli leg., collection Roland Lupoli. d) *Graphosoma italicum sardiniensis* n. ssp. Holotype ♀, Italie (Sardaigne), Santa Teresa, 28-V-2008, Roland Lupoli leg., collection MNHN. e) *Graphosoma lineatum siciliensis* n. ssp. Holotype ♂, Italie (Sicile), Castelbuono, 14-VI-2013, Roland Lupoli leg., collection MNHN. f) *Graphosoma rubrolineatum*. ♀ Chine (Shaanxi prov.), env. Zhouzhi, Taibaishan National Park, 1 350 m, 30-V-1999, Sergei Murzin leg., collection Roland Lupoli.

*Graphosoma lineatum* (L., 1758) et *G. italicum* (O.F. Müller, 1766), deux espèces valides et distinctes, probablement issues de la transgression zancléenne méditerranéenne (Hemiptera Pentatomidae)

assèchement progressif pendant 630 000 ans d'une grande partie de la Méditerranée, avec un abaissement du niveau marin de 1 500 à 2 500 m, produisant des dépôts importants de sels, ce que l'on appelle la crise de salinité messinienne. Toutes les îles méditerranéennes actuelles ont alors été reliées aux continents. On peut donc imaginer qu'à cette époque un ancêtre commun de *G. lineatum* et *G. italicum* ait pu ainsi se disperser sur l'ensemble du pourtour méditerranéen et des îles. Il y a 5,33 millions d'années, la fermeture s'effondre au niveau du détroit de Gibraltar et la Méditerranée se remplit de nouveau très rapidement en quelques décennies seulement. C'est ce que l'on appelle la transgression zancléenne du Pliocène [GARCIA-CASTELLANOS *et al.*, 2009]. Depuis, l'Espagne et l'Afrique du Nord n'ont alors plus jamais été en contact terrestre. À partir de ce moment, les populations de *Graphosoma* d'Afrique du Nord ont été isolées des autres, l'espèce n'étant pas capable de vivre dans les zones désertiques côtières libyennes et égyptiennes. Les populations européennes, tout d'abord limitées aux régions les plus chaudes, ont alors évolué indépendamment et ont certainement dû être sélectionnées pour survivre aux glaciations successives, puis être capables de remonter plus au nord durant les périodes interglaciaires, sans toutefois s'implanter en Grande-Bretagne. Il est possible que l'apparition de la couleur des pattes globalement noires soit liée à cela, pour mieux capter la chaleur. Ces populations progressivement devenues des *G. italicum* ont alors envahi l'Europe, de l'Espagne à la Turquie, puis à l'Arménie et au Liban, bloquées elles aussi par les zones désertiques. Il est probable que *G. italicum* ait acquis de bonnes capacités de dissémination permettant d'assurer des échanges génétiques fréquents, puisque des populations éloignées ont le même ADNmt COI. Toutefois la barrière de 18 km du détroit de Gibraltar et les zones désertiques leur sont restées infranchissables pendant plus de cinq millions d'années ce qui a conduit à la mise en place de 47 bases différentes séparant aujourd'hui les deux espèces *G. lineatum* et *G. italicum*. Depuis cinq millions d'années, beaucoup de périodes glaciaires se sont succédées. La formation de glaciers aboutissant à chaque fois à une baisse globale du niveau de la mer, moins importante que pendant la crise

messinienne, mais atteignant parfois 120 m et peut-être plus. Compte tenu des profondeurs entre les îles et les continents, le bloc corsarde a été temporairement rattaché à l'Italie du Nord, les côtes de Sicile et de Tunisie se sont rapprochées, comme celles de Crète et de Grèce, pendant les périodes les plus froides (Figure 4).

Il est intéressant de constater que trois des quatre bases modifiées séparant *G. italicum italicum* de *G. italicum sardiniensis* n. ssp. : C118T, C214T, G541A sont des bases que l'on retrouve aussi chez *G. lineatum*, dont deux (C214T et G541A) uniquement chez *G. lineatum* et non chez *G. semipunctatum*. Cela semble indiquer que *G. italicum sardiniensis* n. ssp. est une sous-espèce relique plus primitive que *G. italicum italicum*. S'il s'agissait d'une adaptation à un climat plus sec, ces modifications devraient se retrouver chez les individus du Sud de l'Espagne ou du Liban, ce qui n'est pas le cas. Il est donc possible que l'invasion de *G. italicum italicum* en Sardaigne n'ait pas été suffisamment complète et homogène durant les dernières glaciations pour « s'imposer génétiquement » comme en Corse et dans le reste de l'Europe (Figure 4). Cette hypothèse est bien plus envisageable qu'un lien terrestre post-messinien entre l'Afrique du Nord et la Sardaigne qui est difficilement concevable compte tenu des profondeurs de plus de

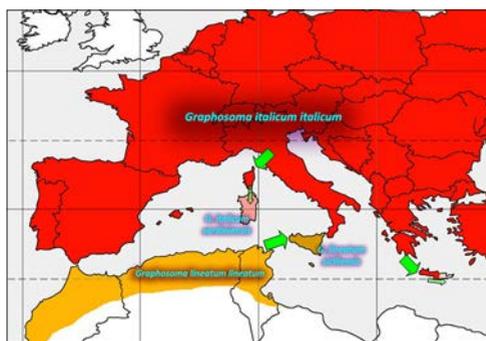


Figure 4. – Répartitions de *Graphosoma lineatum* (en orange clair et foncé) et *Graphosoma italicum* (en rouge et rose) et de leurs sous-espèces à l'ouest de la région paléarctique. Les flèches vertes montrent les passages hypothétiques qui auraient eu lieu pendant les périodes glaciaires post-messinienes. Les flèches larges correspondent à des invasions massives et les flèches fines à des invasions moins importantes.

1 000 m qui les séparent sur plus de 50 km. Une introduction d'origine humaine accidentelle est toujours possible, mais peu probable car de telles modifications nécessitent du temps et un flux d'individus important, incompatibles avec l'échelle humaine. Les *G. italicum sardiniensis* n. ssp. auraient conservé de leurs ancêtres les pattes globalement rouges et ces trois bases ancestrales, et les isolements de la Sardaigne pendant les périodes interglaciaires et peut-être un climat plus chaud, auraient permis le maintien de ces caractères sur l'île. Les Bouches de Bonifacio séparent la Corse de la Sardaigne distantes de 11 km. *G. italicum sardiniensis* n. ssp. est également présent au Sud de la Corse sur les îlots Lavezzi [LUPOLI & DUSOULIER, 2015] mais il est absent du reste de la Corse, et inversement *G. italicum italicum* est absent en Sardaigne. La profondeur de 100 m qui sépare les deux îles a donc dû permettre, lors des épisodes de glaciations successifs, des passages de *G. italicum* liés à la baisse du niveau de la mer, mais ces passages sans doute relativement courts et limités par un étroit couloir (Figure 4) n'ont pas permis la « dilution » complète du génome ancestral, de la même façon que chaque européen possède encore 2 % du génome de l'Homme de Neandertal [PÄÄBO, 2015].

Les individus 31 et 32 récoltés en Crète orientale possèdent huit bases différentes par rapport à *G. italicum italicum*, dont quatre en commun avec *G. lineatum* : T157C, C214T, C274A, C613T. Cela irait également dans le sens d'invasions partielles de *G. italicum italicum* depuis la Grèce continentale, et à un isolement par la mer de la partie est de la Crète (Figure 4). Cet isolement génétique, encore présent en Crète aujourd'hui, indiquerait que la jonction actuelle des différentes parties de l'île temporairement isolées est relativement récente, comme le suggère SFIKAS [1993] pour des distributions botaniques. Ces individus ne possèdent pas de différences morphologiques avec *G. italicum italicum*, mais une divergence de 1,3 % de leur ADNmt COI. D'autres investigations moléculaires et prélèvements supplémentaires seront nécessaires pour confirmer la répartition de ces individus en Crète.

Le lien ou le rapprochement terrestre est l'hypothèse que je privilégie pour expliquer la présence d'individus génétiquement proches

des *G. lineatum* d'Afrique du Nord, à quatre endroits distants en Sicile. Bien que le détroit de Sicile sépare de 145 km la Tunisie de la Sicile, les profondeurs y sont relativement faibles (environ 100 m) sur une grande partie de celui-ci, mais au nord de l'île de Pantelleria au large du Cap Bon, il reste un passage étroit dont la profondeur atteint 200 m. Il est possible que la présence de la faille de contact entre les plaques eurasiennne et africaine à cet endroit ait subi des mouvements tectoniques qui ont amplifié sa profondeur actuelle ou que des courants aient creusé les fonds. En effet, il a été montré que des espèces terrestres sont passées entre la Tunisie et la Sicile pendant les glaciations en raison de la baisse du niveau de la mer. L'exemple le plus connu concerne l'Éléphant nain *Elephas falconeri* présent au Pléistocène en Sicile et à Malte. STÖCK *et al.* [2008] ont mis en évidence une proximité génétique entre les Crapauds du genre *Bufo* présents en Tunisie et en Sicile, par comparaison de séquences d'ADN génomiques et mitochondriales. La nouvelle espèce endémique *Bufo siculus* de Sicile est génétiquement plus proche des *Bufo boulengeri* de Tunisie que des *Bufo balearicus* présents au Nord-Est de la Sicile, en Italie continentale, Sardaigne et Corse. Il est donc probable que le détroit ait été moins profond auparavant, ou que le niveau de l'eau soit descendu plus bas, au cours des différentes oscillations climatiques glaciaires post-messiniennes, pour que des Éléphants, des Crapauds ou des *Graphosoma* aient pu passer. J'émetts donc l'hypothèse que des *G. lineatum* auraient envahi massivement la Sicile depuis la Tunisie pendant des périodes glaciaires et se seraient imposés sur des *G. italicum* métissés encore présents (Figure 4), sans toutefois s'imposer au delà du détroit de Messine qui ne fait pourtant que 3,2 km de large et 95 m de profondeur (il est amusant de constater que l'ancien nom de Messine est Zancle, nom à l'origine de l'étagé zancéen du Pliocène), car je n'ai trouvé que des *G. italicum italicum* en Italie continentale. Il est possible que les *G. lineatum siciliensis* n. ssp. aient hérité, suite à leur invasion, des pattes globalement noires par hybridations avec des *G. italicum*; ou bien des barrières génétiques suffisamment fortes se seraient mises en place, empêchant l'hybridation des deux espèces, et ce caractère aurait été acquis secondairement par

*Graphosoma lineatum* (L., 1758) et *G. italicum* (O.F. Müller, 1766), deux espèces valides et distinctes, probablement issues de la transgression zanzibienne méditerranéenne (Hemiptera Pentatomidae)

dérive génétique depuis leur nouvel isolement de l'Afrique du Nord, de même que les modifications des deux bases observées : C505T et C616T. Il est très probable que *G. lineatum siciliensis* n. ssp. soit également la seule sous-espèce présente à Malte étant données les faibles profondeurs qui relient cette île à la Sicile.

Parmi les 21 ou 22 modifications observées entre *G. rubrolineatum* et *G. italicum*, 11 sont en commun avec *G. lineatum*. De la même façon, parmi les 17 modifications du *Graphosoma* d'Iran (n° 36), 9 sont en commun avec *G. lineatum*. Ces observations suggèrent que les deux espèces *G. rubrolineatum* et le *Graphosoma* d'Iran (n° 36) seraient issues d'un ancêtre commun à *G. lineatum* qui s'est peut-être hybridé avec *G. italicum* pendant ses migrations vers l'est avant de s'isoler génétiquement en Iran puis en Asie.

D'autres campagnes d'échantillonnages plus étendues et l'analyse d'autres gènes seront nécessaires pour mieux définir la taxonomie du genre *Graphosoma*, confirmer ces observations préliminaires, mais aussi comprendre les liens entre les espèces et leurs répartitions. D'autre part, cette étude montre que le genre *Graphosoma* est un bon modèle pour mieux comprendre l'histoire de la formation de la Méditerranée et de ses îles.

**Remerciements.** – Je remercie Jean-Claude Streito pour son aide dans le développement des techniques moléculaires, pour les essais préliminaires qu'il a réalisés, nos discussions et sa relecture critique du manuscrit. Je remercie également Pierre Nioche et l'unité INSERM U1124 de l'Université Paris Descartes pour son aide logistique et Sergei Murzin pour ses communications d'échantillons de *Graphosoma* orientaux. Je remercie également les Junta de Andalusia et de Castilla y Leon pour leurs autorisations de collecte.

### Références bibliographiques

AUKEMA B., RIEGER C. & RABITSCH W. (ed.), 2013. – *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic region. Volume 6 : Supplement*. Amsterdam, The Netherlands Entomological Society, xxiv + 629 p.

CARAPEZZA A. & JINDRA Z., 2008. – *Graphosoma* (*Graphosomella* subgen. nov.) *inexpectatum* sp. nov. from Syria (Hemiptera Heteroptera Pentatomidae). *Il Naturalista Siciliano*, S. IV, 32 (3-4) : 471-478.

CHINERY M., 1986. – *Collins Guide to the Insects of Britain and Western Europe*. Jersey, Domino Books Ltd, 320 p.

CHINERY M., 2012. – *Insectes de France et d'Europe occidentale*. Paris, Flammarion, 320 p.

CHO S.Y., SUH K.I., KIM K.H. & BAE Y.J., 2013. – Study on the identification methods of food pest insects using DNA barcodes (résultats dans GenBank mais non publiés dans une revue).

DUSOULIER F. & LUPOLI R., 2006. – Synopsis des Pentatomoidea Leach, 1815 de France métropolitaine (Hemiptera, Heteroptera). *Nouvelle revue d'entomologie*, nouvelle série, 23 (1) : 11-44.

DUSOULIER F. & LUPOLI R., 2015. – Les Pentatomoidea de France (Hemiptera, Heteroptera) : clarifications taxinomiques et mises à jour nomenclaturales et biogéographiques. *L'Entomologiste*, 71 (6) : 353-366.

GARCIA-CASTELLANOS D., ESTRADA F., JIMENEZ-MUNT I., GORINI C., FERNANDEZ M., VERGES J. & DE VICENTE R., 2009. – Catastrophic flood of the Mediterranean after Messinian salinity crisis. *Nature*, 462 : 778-781.

HORVÁTH G., 1909. – Les *Graphosoma* d'Europe. *Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici*, 7 : 143-150.

JUNG S., DUWAL R.K. & LEE S. 2011. – COI barcoding of true bugs (Insecta, Heteroptera). *Molecular Ecology Resources*, 11 (2) : 266-270.

KARAMIPOUR N., MEHRABADI M. & FATHIPOUR Y., 2016. – Gammaproteobacteria as essential primary symbionts in the striped shield bug, *Graphosoma lineatum* (Hemiptera: Pentatomidae). *Nature Scientific Reports*, 6 : 33168 (1-12).

KIS B., 1984. – *Heteroptera. Partea generala și suprafamilia Pentatomoidea. Fauna Republicii Socialiste România, Insecta, vol. VIII, fasc. 8*. Bucuresti, Academia Republicii socialiste România, 216 p.

LERAUT P., 2003. – *Le guide entomologique*. Paris, Delachaux et Niestlé, 527 p.

LINNAEUS C., 1758. – *Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Editio decima, reformata. Tomus I. Holmiae, Laurentii Salvii*, IV + 824 p.

- LUPOLI R., 1994. – Les punaises des ombellifères de France. *Insectes*, **93** (2) : 8-10.
- LUPOLI R., DUSOULIER F., CRUAUD A., CROS-ARTEIL, S. & STREITO J.-C., 2013. – Morphological, biogeographical and molecular evidence of *Carpocoris mediterraneus* as a valid species (Hemiptera: Pentatomidae). *Zootaxa*, **3609** (4) : 392-410.
- LUPOLI R. & DUSOULIER F., 2015. – *Les Punaises Pentatomoidea de France*. Fontenay-sous-Bois, Éditions Ancyrosoma, 429 p.
- MÜLLER O.F., 1766. – Manipulus insectorum Taurinensium. *Mélanges de Philosophie et de Mathématique de la société Royale de Turin*, **3** (1762-1765) : 185-198.
- PÄÄBO S., 2015. – *Néandertal – À la recherche des génomes perdus*. Paris, Éditions Les Liens qui Libèrent, 384 p.
- PÉRICART J., 2010. – *Hémiptères Pentatomoidea Euro-Méditerranéens. Volume 3 : systématique : troisième partie : sous-familles Podopinae et Asopinae. Faune de France 93*. Paris, Fédération française des sociétés de sciences naturelles, 291 p., 24 pl. coul.
- PERRIER R., 1935. – *La Faune de la France illustrée IV Hémiptères, Anoploures, Mallophages, Lépidoptères*. Paris, Delagrave, 244 p.
- PUTON A., 1881. – *Synopsis des Hémiptères-Hétéroptères de France. Deuxième volume. 4<sup>e</sup> partie : famille des Pentatomides*. Paris, Deyrolle, 129 p.
- RAUPACH M.J., HENDRICH L., KÜCHLER S.M., DEISTER F., MORINIÈRE J. & GOSSNER M.M., 2014. – Building-up of a DNA barcode library for true bugs (insecta: hemiptera: heteroptera) of Germany reveals taxonomic uncertainties and surprises. *PLoS ONE*, **9** (9), e106940.
- RIDER D.A., 2006. – Family Pentatomidae Leach, 1815, 233-402. 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.
- SAUER F., 1996. – *Wanzen und Zikaden nach Farbfotos erkannt*. Karlsfeld, Fauna Verlag, 182 p.
- SERVADEI A., 1967. – *Rhynchota (Heteroptera, Homoptera, Auchenorrhyncha). Catalogo topografico e sinonimico. Fauna d'Italia, vol. IX*. Bologna, Calderini, 851 p.
- SFIKAS G., 1993. – *Fleurs sauvages de Crète*. Athènes, Efstathiadis Group S.A., 311 p.
- STICHEL W., 1960. – *Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen. II. Europa (Hemiptera-Heteroptera Europae)*. Berlin-Hermesdorf, Stichel, 838 p. [vol. 4 (1960) : 385-544].
- STÖCK M., SICILIA A., BELFIORE N.M., BUCKLEY D., LO BRUTTO S., LO VALVO M. & ARCUELO M., 2008. – Post-Messinian evolutionary relationships across the Sicilian channel: Mitochondrial and nuclear markers link a new green toad from Sicily to African relatives. *BMC Evolutionary Biology*, **8** : 56.
- THOMSEN P.F., ELIAS S., GILBERT M.T.P., HAILE J., MUNCH K., KUZMINA S., FROESE D.G., SHER A., HOLDAWAY R.N. & WILLERSLEV E., 2009. – Non-Destructive Sampling of Ancient Insect DNA. *PLoS ONE*, **4**(4), e5048.
- VIDAL J.-P.-A., 1950. – Hémiptères de l'Afrique du Nord et des pays circum-méditerranéens. *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, 1949, **48** : 1-238.
- VILLIERS A., 1945. – *Atlas des Hémiptères de France - 1 - Hétéroptères Gymnocérates*. Paris, N. Boubée & C<sup>ie</sup>, 83 p., 12 pl. coul.
- WAGNER E., 1956. – Zur Systematik der Gattung *Graphosoma* Lap. (Hem., Het. Pentatomidae). *Entomologische Berichten*, **16** : 110-116.

*Manuscrit reçu le 23 octobre 2016,  
accepté le 12 novembre 2016.*

**Annexe A.** – Séquences d'ADNmt COI des *Graphosoma* analysés. Le numéro d'accension GenBank® (deux lettres suivies de six chiffres) est indiqué pour chaque séquence. Le nombre de nucléotides séquencés (n) est ensuite donné, suivi des modifications de nucléotides relevées par rapport à la séquence référence 1 et à la numérotation de 1 à 658 de l'Annexe B, après alignement par ClustalW2™.

« *Graphosoma lineatum* »

Allemagne :

1. Bayreuth, 8-VI-2011, KMO22779 [RAUPACH *et al.*, 2014], (n = 658) = référence 1 (séquence présentée en lettres minuscules en Annexe B).
- 2a. Brandebourg (spécimen a), 3-VI-2011, KMO22214 [RAUPACH *et al.*, 2014], (n = 658) : identique à la réf. 1.

*Graphosoma lineatum* (L., 1758) et *G. italicum* (O.F. Müller, 1766), deux espèces valides et distinctes, probablement issues de la transgression zancéléenne méditerranéenne (Hemiptera Pentatomidae)

- 2b. Brandebourg (spécimen b), 3-VI-2011, KMO21891 [RAUPACH *et al.*, 2014], (n = 658) : C340T, C514A, C613T.
- 3a. Thuringia (spécimen a), I-VIII-2010, KMO21728 [RAUPACH *et al.*, 2014], (n = 658) : T70C, T157C, C613T, C641T.
- 3b. Thuringia (spécimen b), I-VIII-2010, KMO22702 [RAUPACH *et al.*, 2014], (n = 643) : C514A.
4. Wahnbeck Niedersachsen, 21-V-2011, KMO21441 [RAUPACH *et al.*, 2014], (n = 658) : identique à la réf. 1.
5. Reismuehle Pollanten, 29-V-2011, KM22404 [RAUPACH *et al.*, 2014], (n = 658) : C613T.

**France :**

6. Kerdonis, Belle-Île (Morbihan), 12-VII-2015, KX960045 (éthanol) Roland Lupoli leg. (n = 660) : T157C, C505T, C613T, C641T.
7. Mireval(Hérault), 17-VI-2009, KX960046 (sec), Roland Lupoli leg. (n = 610) : identique à la réf. 1.
8. Aiguines (Var), 14-VI-2010, KX960047 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 574) : identique à la réf. 1.
9. Bonifacio (Corse), 14-VI-2012, KX960048 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 634) : T637C.

**Espagne :**

10. Boniches (Castille), 18-VI-2015, KX960049 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 344) : T412C, C460T, C539T.
11. Pitres (Andalousie), 6-VIII-2012, KX960050 (sec), Roland Lupoli leg. (n = 658) : T133C.
12. Turre (Andalousie), 16-VI-2015, KX960051 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 630) : identique à la réf. 1.

**Maroc :**

13. Rabat, 3-VII-2007, KX960052 (sec), Jean-Claude Streito leg. (n = 633) : A46C, C55T, C67T, C94T, T103C, T106C, C118T, C121A, T136C, T154C, T157C, T198C, C214T, A223C, T250C, G253A, C263T, T266C, C274A, C284T, T313A, T337G, T343C, C346T, T352A, T358C, C376A, C400A, C406T, T407C, T418A, T427C, T445C, C460T, T493A, G499A, T508A, C514T, T517A, C526T, G541A, C557T, C568T, T578C, C604A, C613T, A643T (séquence présentée en *Annexe B*).

**Algérie :**

14. Alger, 19-VI-1979, KX960053 (sec), Jean-Michel Maldès leg. (n = 627) : A46C, C55T, C67T, C94T, T103C, T106C, C118T, C121A, T136C, T154C, T157C, T198C, C214T, A223C, T250C, G253A, C263T, T266C, C274A, C284T, T313A, T337G, T343C, C346T, T352A, T358C, C376A, C400A, C406T, T407C, T418A, T427C, T445C, C460T, T493A, G499A, T508A, C514T, T517A, C526T, G541A, C557T, C568T, T578C, C604A, C613T, A643T.

**Sardaigne :**

15. Santa Teresa, 15-VI-2012, KX960054 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 577) : C118T, C214T, G305A, A328G, G541A.
16. Oliena, 16-VI-2012, KX960055 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 579) : C118T, C214T, A328G, G541A.
17. Cala Gonone, 16-VI-2012, KX960056 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 579) : A109G, C118T, C214T, A328G, G541A.
18. Budoni Tanauella, 15-VI-2012, KX960057 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 643) : C118T, C214T, C271T, A328G, G541A.

**Italie continentale :**

19. Vico (Pouilles), 9-VI-2013, KX960058 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 579) : identique à la réf. 1.
20. Cropolati (Calabre), 11-VI-2013, KX960059 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 634) : T325C, T637C.
21. Gioia Tauro (Calabre), 11-VI-2013, KX960060 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 658) : T157C.
22. Pizzo (Calabre), 11-VI-2013, KX960061 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 654) : T637C.
23. Bagaladi (Calabre), 12-VI-2013, KX960062 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 647) : identique à la réf. 1.
24. Scalea (calabre), 15-VI-2013, KX960063 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 643) : T637C.

**Sicile :**

25. Sant Ambrogio, 14-VI-2013, KX960064 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 584) : A46C, C55T, C67T, C94T, T103C, T106C, C118T, C121A, T136C, T154C, T157C, T198C, C214T, A223C, T250C, G253A, C263T, T266C, C274A, C284T, T313A, T337G, T343C, C346T, T352A, T358C, C376A, C400A, C406T, T407C, T418A, T427C, T445C, C460T, T493A, G499A, C505T, T508A, C514T, T517A, C526T, G541A, C557T, C568T, T578C, C604A, C613T, C616T.
26. Gerbini, 13-VI-2013, KX960065 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 640) : A46C, C55T, C67T, C94T, T103C, T106C, C118T, C121A, T136C, T154C, T157C, T198C, C214T, A223C, T250C, G253A, C263T, T266C, C274A, C284T, T313A, T337G, T343C, C346T, T352A, T358C, C376A, C400A, C406T, T407C, T418A, T427C, T445C, C460T, T493A, G499A, C505T, T508A, C514T, T517A, C526T, G541A, C557T, C568T, T578C, C604A, C613T, C616T.
27. Rosolini, 13-VI-2013, KX960066 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 656) : A46C, C55T, C67T, C94T, T103C,

T106C, C118T, C121A, T136C, T154C, T157C, T198C, C214T, A223C, T250C, G253A, C263T, T266C, C274A, C284T, T313A, T337G, T343C, C346T, T352A, T358C, C376A, C400A, C406T, T407C, T418A, T427C, T445C, C460T, T493A, G499A, C505T, T508A, C514T, T517A, C526T, G541A, C557T, C568T, T578C, C604A, C613T, C616T.

28. Porto Palo, 13-VI-2013, KX960067 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 655) : A46C, C55T, C67T, C94T, T103C, T106C, C118T, C121A, T136C, T154C, T157C, T198C, C214T, A223C, T250C, G253A, C263T, T266C, C274A, C284T, T313A, T337G, T343C, C346T, T352A, T358C, C376A, C400A, C406T, T407C, T418A, T427C, T445C, C460T, T493A, G499A, C505T, T508A, C514T, T517A, C526T, C557T, C568T, T578C, C604A, C613T, C616T. (pas de G541A par rapport à 13 et 14).

**Grèce :**

29. Archea Epidauros, 13-VIII-2009, KX960068 (sec), Roland Lupoli leg. (n = 294) : G499A.  
 30. Kissamos (Crète), 19-VIII-2015, KX960069 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 648) : G253A, G499A.  
 31. Mochlos (Crète), 12-VIII-2015, KX960070 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 645) : A43G, T157C, C214T, C274A, C346A, A421C, T496C, C613T (pas de G253A, ni G499A par rapport à 29 et 30).  
 32. Kato Zakros (Crète), 11-VIII-2015, KX960071 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 646) : A43G, T157C, C214T, C274A, C346A, A421C, T496C, C613T (pas de G253A, ni G499A par rapport à 29 et 30).

**Turquie :**

33. Göreme (Cappadoce), vallée de Valsidere, 20-VII-2012, KX960072 (sec), Marine Lupoli leg. (n = 657) : identique à la réf. 1.

**Liban :**

34. Beit-Menzer, VI-2007, KX960073 (sec), Kairouz leg. (n = 288) : identique à la réf. 1.

**Arménie :**

35. Geghard, 9-V-2014, KX960074 (sec), Sergei Murzin leg. (n = 588) : identique à la réf. 1.

**Iran :**

36. Alborz, 15-X-2014, KR778998 [KARAMIPOUR *et al.*, 2016] (n = 650) : A34G, T97C, T157C, C214T, C340T, T358C, C367T, T407C, T445C, C460T, A469G, T496C, G499A, C505T, C526T, G541A, T646C.

*Graphosoma rubrolineatum*

**CORÉE DU SUD :**

- GR1. Séoul, 23-I-2013, KC510115 [CHO *et al.*, 2013] (n = 658) : C67T, C121T, T133C, T136C, T157C, A160G, C271T, C284T, C340T, C346T, C347T, T407C, A409G, C460T, T463C, G499A, T523C, C526T, G541A, T562C, C613T.  
 GR2. Séoul, 17-VI-2009, GQ292254 [JUNG *et al.*, 2011] (n = 600) : C67T, C121T, G125T, T136C, T157C, A160G, T162G, C271T, C284T, C340T, C346T, T407C, C460T, T463C, G499A, T523C, C526T, G541A, T562C, A580T, C613T, C616T (pas de T133C, ni de C347T, ni de A409V par rapport à Séoul du 23-I-2013).

*Graphosoma semipunctatum*

**France :**

- GS1. Ramatuelle (Var) 13-VI-2010, KX960075 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 578) : C55A, C67T, C94T, T106C, C118T, C121A, A127T, T133A, T136C, A145T, T154C, T157C, A163T, C193T, T197C, A223T, C235T, T250C, G253A, C263T, C271T, C274A, T287C, A307T, A319C, A328T, T343A, C346T, C347T, T352A, C367T, C376A, C394T, C400A, C406T, T412A, T415A, C428T, A436T, T472A, T478A, T493A, G499T, C500T, C505T, C514T, A520G, T533C, T548C, C557T, T562C, T565A, C568T, C598T, C604A, C613T (séquence présentée en *Annexe B*).

**Sicile :**

- GS2. Castelbuono, 14-VI-2013, KX960076 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 579) : identique à GS1.

**ESPAGNE :**

- GS3. San Jose (Andalousie), 1-VI-2005, KX960077 (sec), Roland Lupoli leg. (n = 579) : identique à GS1, mais avec en plus A127C, T442C, C460T, T496C, et en moins T287C, A328T, C428T.

**Grèce :**

- GS4. Aghios Nikolaos, Lato (Crète), 25-VIII-2015, KX960078 (éthanol), Roland Lupoli leg. (n = 645) : identique à GS1.



NOUVEAUTÉ

# 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 Satyriinae). 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
- 1100 pages
- 98 €



© N.A.P. Editions, 2016  
3 chemin des Hauts Graviers,  
91370 Verrières-le-Buisson, FRANCE  
Tél. +33 1 60 13 59 52 - contact@napeditions.com

COMMANDER SUR [NAPEDITIONS.COM](http://NAPEDITIONS.COM)

# Découverte en Corse de *Bidecoloratilla leopoldina* (Invrea, 1955), espèce nouvelle pour la faune de France (Hymenoptera Mutillidae)

Hervé BOUYON \*, Lionel CASSET \*\* & Bernard MONCOUTIER \*\*\*

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

\*\* 28 rue du Rocher, F-77210 Samoreau  
foudenature@free.fr

\*\*\* 15 rue Grange-Dame-Rose, F-78140 Vélizy-Villacoublay  
bernard.moncoutier@wanadoo.fr

**Résumé.** – Premières captures de *Bidecoloratilla leopoldina* (Invrea, 1955) (Hymenoptera Mutillidae Myrmillinae) sur la côte orientale de la Corse. Nouvelles données pour *Bidecoloratilla chiesi* (Spinola, 1839) en Corse.

**Summary.** – First data for *Bidecoloratilla leopoldina* (Invrea, 1955) (Hymenoptera Mutillidae Myrmillinae) on the eastern coast of Corsica. New data for *Bidecoloratilla chiesi* (Spinola, 1839) in Corsica.

**Keywords.** – Mutillidae, Myrmillinae, Corsica, Faunistics.

À la suite d'un important travail paru l'an dernier [TURRISI *et al.*, 2015], le genre *Blakeius* a été révisé et démembré en trois genres, dont deux comprenant des espèces françaises : *Blakeius* et *Bidecoloratilla*. Cette révision nous a permis de conforter nos déterminations de *Bidecoloratilla leopoldina* (Invrea, 1955) et d'ajouter cette espèce nouvelle à la faune des Mutillidae de Corse.

Le genre *Bidecoloratilla* Turrisi *et al.*, 2015 comprend quatre espèces dont une endémique cyrno-sarde, *B. chiesi* (Spinola, 1839) connue uniquement de Corse et de Sardaigne [INVREA,

1964]. Nous avons rencontré cette espèce à Bonifacio (2A041), plage de la Tonnara, une femelle, le 19 mai 2010, et à Lozari, commune de Belgodère (2B034) les 12, 14 et 18 juin 2014, une femelle et deux mâles (BM).

Lors d'un séjour en Corse en septembre 2014, deux d'entre nous (HB, LC) ont récolté quelques exemplaires des deux sexes de *B. leopoldina*. C'est une espèce répandue en Italie, Sardaigne et Sicile et marginalement signalée de Tunisie et Algérie [INVREA, 1964; TURRISI *et al.*, 2015], non citée jusqu'à présent de Corse [PAGLIANO & STRUMIA, 2001].



Figure 1. – *Bidecoloratilla leopoldina* (Invrea, 1955), femelle (cliché Hervé Bouyon).



Figure 2. – *Bidecoloratilla leopoldina* (Invrea, 1955), mâle (cliché Hervé Bouyon).

Le 15 septembre sur la commune de Vescovato (2B346), une femelle de *B. leopoldina* (in coll. HB) a été capturée. Sur le même site ont été rencontrées une femelle de *Myrmilla* (*Pseudomutilla*) *capitata* (Lucas, 1849), une femelle de *Ronisia ghilianii* (Spinola, 1843) et une femelle de *Cystomutilla ruficeps* (Smith, 1855).

Le 18 septembre sur la commune de Castellare-di-Casinca (2B077) ont été rencontrés 8 mâles (*Figure 1*) et 9 femelles (*Figure 2*) de *B. leopoldina* (in coll. HB, LC et AF). Sur la même station ont été observés un couple de *Myrmilla capitata* (Lucas, 1849), une femelle de *Mutilla quinquemaculata* Cyrillo, 1787, 2 femelles de *Nemka viduata* (Pallas, 1773), un mâle et 6 femelles de *Smicromyrme ruficollis ceresae* Invrea, 1952 et 4 femelles de *Smicromyrme trinotata* (Costa, 1858) (in coll. HB et LC). Malheureusement, lors d'un passage à Castellare-di-Casinca en mai 2015, l'un de nous (HB) a constaté que la station avait été soumise à d'importants bouleversements : intervention de bulldozers et mise en pâturage pour chevaux, et était donc devenue, au moins momentanément, impropre à la présence de Mutilles. *Bidecoloratilla leopoldina* a été observée à nouveau (2 couples) le 2 septembre 2016 un peu plus au nord dans l'arrière-plage du Lido de la Marana, sur la commune de Borgo (2B042).

La faune de France compte avec certitude trois espèces : *B. chiesi* et *B. leopoldina*, présentes

toutes deux en Corse à l'exclusion de la France continentale, et *B. iberica*, une espèce largement répandue dans le Sud de la France.

**Remerciements.** – Nous tenons à remercier notre collègue Antoine Foucart pour ses conseils avisés.

### Références bibliographiques

- INVREA F., 1955. – Osservazioni e rilievi su *Myrmilla chiesii* (Spin.) e descrizione di una nuova specie. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, LXXXV : 98-107.
- INVREA F., 1964. – *Mutillidae Myrmosidae*. *Fauna d'Italia*, vol. 5. Bologna, Calderini, 302 p.
- PAGLIANO G. & STRUMIA F., 2001. – Imenotteri Chrysididae Mutillidae e Myrmosidae della Corsica. *Congrès international Environnement et identité en Méditerranée (juin 2000)*, vol. 2. Corte, Université de Corse, 209-212.
- PAGLIANO G. & STRUMIA F., 2007. – Contributo alla conoscenza dei Mutillidae italiani (Hymenoptera Scolioida). *Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino*, 24 (1) : 25-110.
- TURRISI F.T., PALMERINI M.M. & BROTHERS D.J., 2015. – Systematic revision and phylogeny of the genera *Blakeius* Ashmead, 1903 and *Liomutilla* André, 1907 with description of two new genera (Hymenoptera : Mutillidae, Myrmillinae). *Zootaxa*, 4010 (1) : 1-78.

*Manuscrit reçu le 26 septembre 2016,  
accepté le 31 octobre 2016*



### Merci de régler votre abonnement pour l'année 2017

Pour ceux des années précédentes, consultez l'étiquette sur l'enveloppe d'envoi et vous connaîtrez votre situation au champ « impayés » au-dessus de votre adresse.

Adressez votre chèque libellé à l'ordre de *L'Entomologiste*, à notre trésorier, avec le coupon de la page 63

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

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

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

# *Neocollyris (Isocollyris) apiceflava*, nouvelle espèce du Vietnam (Coleoptera Cicindelidae)

Charles DHEURLE

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

**Résumé.** – Une nouvelle espèce de *Neocollyris* Horn, 1901 du Vietnam du Centre est décrite et illustrée.  
**Summary.** – A new species of the *Neocollyris* Horn, 1901 from Central Vietnam is described and illustrated  
**Keywords.** – Coleoptera, Cicindelidae, *Neocollyris*, *Isocollyris*, New species, Vietnam.

Plusieurs espèces nouvelles de Cicindelidae, pour la plupart des Cicindèles arboricoles du genre *Neocollyris*, n'ont pu être décrites par mon regretté ami Roger Naviaux en raison de graves problèmes de santé. Quelques mois avant sa disparition, il me légua généreusement ce matériel et m'accorda toute sa confiance afin d'en assurer les protologues et la désignation des types. Une de ces espèces est décrite ci-dessous.

## *Neocollyris (Isocollyris) apiceflava* n. sp. (Figures 1 à 7)

**Holotype** : mâle (Figure 1 à 5 et 7), Vietnam, Hue Province, Bach Ma National Park, 16° 12' N – 107° 51' E, alt. 400 – 1 200 m; 16 – 20-IV-2012; E. Jendek leg. Déposé au MNHN, Paris.

**Allotype** : femelle (Figure 6), idem holotype, déposé à la Société d'histoire naturelle Alcide d'Orbigny (in coll. Roger Naviaux), Aubière.

**Paratypes** : un mâle, idem SHNAO (in coll. R. Naviaux); un mâle, une femelle, idem in coll. Jürgen Wiesner (Wolfsburg, Allemagne); un mâle, idem, in coll. Jiří Moravec (Adamov, République tchèque); un mâle, une femelle, idem, in coll. de l'auteur; une femelle, idem, in coll. Peter Schüle (Herrenberg, Allemagne).

**Matériel examiné** : neuf exemplaires.

### Description

Longueur (sans le labre) : 9,0 – 10,3 mm; mâle holotype : longueur 9,3 mm; largeur : tête 1,1 mm, pronotum 0,9 mm, élytres 1,9 mm. Espèce très petite dans le sous-genre *Isocollyris* Naviaux, 1994 [NAVIAUX, 1994 et 2004].

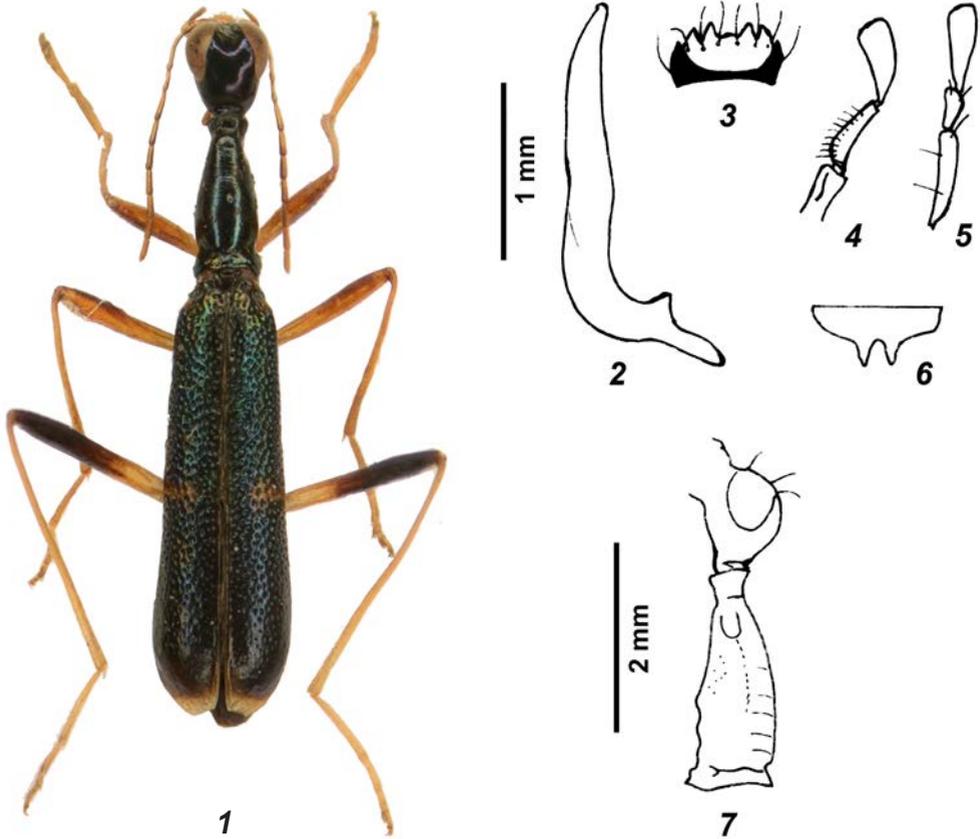
Habitus modérément allongé, assez robuste avec l'avant-corps grand en proportion (36 % de la longueur totale), bleu foncé métallique mais peu brillant, élytres bleu cobalt à bleu vert avec une fascie médiane jaunâtre, une tache humérale de même couleur finement et longuement prolongée en arrière sur le bord marginal et une étroite bande jaune clair bien tracée à l'apex.

Tête très petite, de forme triangulaire arrondie, yeux petits non saillants, tempes non dilatées; cou étroit, vertex modérément bombé, non abrupt en vue latérale; excavation interoculaire peu profonde, étroite, les deux sillons subparallèles puis divergents sur le dessus de la tête, le fond non caréné à cet endroit.

Labre (Figure 3) court, bombé sur le disque, jaune sauf les bords noirs, dents latérales triangulaires et pointues, la médiane très en retrait, muni de huit soies sur ses bords; mandibules brun rougeâtre; palpes entièrement jaunes, l'avant-dernier article des palpes labiaux à peine courbé, aussi long que le dernier article lequel qui est sécuriforme (Figure 4); l'avant-dernier article des palpes maxillaires très court et arrondi (Figure 5). Antennes longues, dépassant la base du pronotum, entièrement jaunes avec les articles 5 à 11 brunâtres.

Pronotum (Figure 7) grand en proportion, lobe médian fusiforme, à peine plus étroit que le lobe basal, lisse malgré quelques ridules transversales, col court et un peu comprimé, lobe apical court et étroit; face dorsale subrectiligne en vue latérale; sutures notopleurales peu visibles; pilosité blanche visible mais peu dense.

Élytres amples, peu allongés, brusquement élargis vers le sommet qui est longuement aminci; épaules arrondies; troncature apicale



Figures 1 à 7. – *Neocollyris (Isocollyris) apiceflava* n. sp. Holotype mâle : 1) habitus ; 2) édéage ; 3) labre ; 4) palpe labial ; 5) palpe maxillaire ; 7) avant-corps, vue latérale. Allotype femelle : 6) insinuateur.

oblique; renfort sutural peu saillant mais assez bien marqué. Macrosculpture dense et profonde sur toute la surface bien qu'atténuée vers l'apex, la suture et les côtés, formée de fossettes arrondies plus ou moins polygonales et non confluentes; microsculpture réticulée, formée de microgranules polygonales bien individualisées.

Face ventrale bleu foncé métallique sauf une grande partie du métasternum, les hanches et les trochanters qui sont jaunes; les pattes entièrement jaunes sauf les métafémurs nettement et longuement brunâtres au sommet ainsi que les deux derniers articles de tous les tarsi; pilosité blanche négligeable sauf sur le prosternum et le mésosternum.

Édéage (Figure 2) petit, légèrement sigmoïde, un peu renflé ventralement dans le milieu, apex

arrondi avec une ébauche de bouton incliné. Longueur moyenne (depuis l'apex jusqu'à l'arrondi interne de la base) : 1,75 mm.

Insinuateur (Figure 6) petit, échancré et formé de deux points subparallèles.

#### Étymologie

Cette espèce est nommée *apiceflava* en raison de l'apex des élytres muni d'une étroite bande jaune clair bien marquée.

#### Remarque

Cette nouvelle espèce est proche de *Collyris (Isocollyris) naviauxi* Sawada & Wiesner, 2003 [SAWADA & WIESNER, 2003] de la province du Shaanxi en Chine. Elle s'en distingue aisément par son pronotum fusiforme, moins galbé, la présence d'une étroite bande jaune clair à l'apex des élytres, le milieu de la face ventrale de l'édéage

*Neocollyris (Isocollyris) apiceflava*, nouvelle espèce du Vietnam  
(Coleoptera Cicindelidae)

non spiniforme, le métasternum jaunâtre et le dernier article des palpes maxillaires bien plus allongé. Par sa petite taille, son labre court, jaune au centre avec la dent médiane bien en retrait, ses pattes, palpes et antennes clairs ainsi que par son édage à l'apex arrondi mais muni d'une ébauche de bouton incliné, cette nouvelle espèce appartient incontestablement au sous-genre *Isocollyris* Naviaux.

**Remerciements.** – Toute ma gratitude va à Messieurs Frédéric Durand et François Fournier de la Société d'histoire naturelle Alcide d'Orbigny à Aubière pour leur accueil chaleureux, l'accès à la riche collection de Cicindelidae de Roger Naviaux ainsi que la mise à disposition du matériel optique. Merci également à Frédéric Durand pour la réalisation du cliché de la nouvelle espèce.

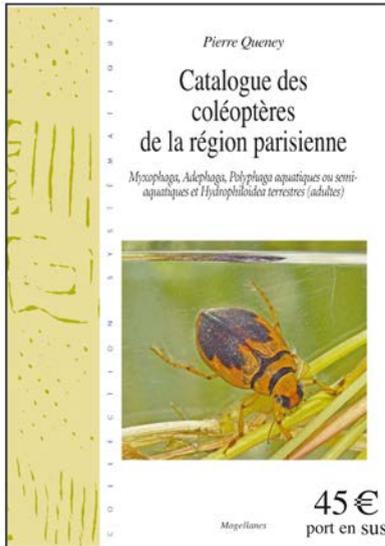
**Références bibliographiques**

- NAVIAUX R., 1995. – *Les Collyris (Coleoptera Cicindelidae). Révision des genres et description de nouveaux taxons.* Société Linnéenne de Lyon, 332 p.
- NAVIAUX R., 2004. – *Les Collyris (Coleoptera Cicindelidae). Complément à la « Révision du genre Collyris (sensu lato) et description de nouveaux taxons ».* *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 73 (3) : 55-142.
- SAWADA H. & WIESNER J., 2003. – Additional new records of tiger beetles species from central China (III) (Coleoptera: Cicindelidae). *Entomologische Zeitschrift Stuttgart*, 113 (8) : 240-241.

*Manuscrit reçu le 29 octobre 2016,  
accepté le 7 novembre 2016*

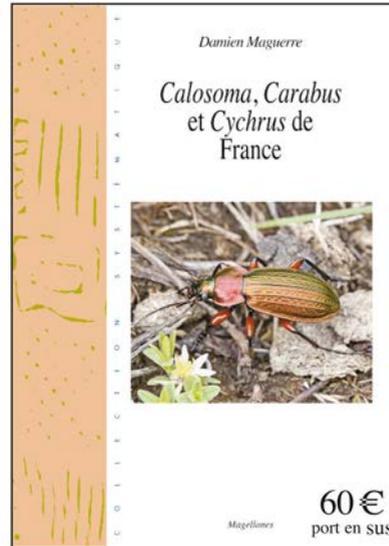


# Les éditions Magellanes ont 20 ans !



Collection systématique n° 27

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



Collection systématique n° 28

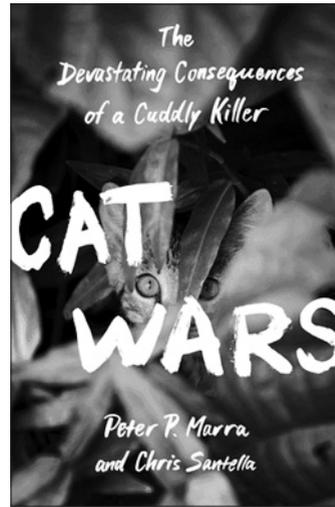
Près de 400 pages, avec cartes et nombreuses planches couleur (plus de 500 photos couleur représentant l'ensemble de la faune de France... **INDISPENSABLE !!**

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

Peter P. MARRA & Chris SANTELLA. – **Cat Wars: The devastating Consequences of a Cuddly Killer.** Princeton & Oxford, Princeton University Press, 2016, 216 pages. ISBN : 978-0691167411. Prix (relié) : 25 €. Pour en savoir plus : <http://press.princeton.edu/titles/10809.html>

Les Chats auraient neuf vies mais cette légende serait due à ce qu'ils tombent toujours, dit-on, sur leurs pattes ou à ce qu'ils étaient vénérés autrefois des Grecs et des Égyptiens. Ils furent domestiqués jadis, peut-être, dans la région cypriste, mais sans doute pas parce qu'ils attrapaient les Souris. Ce livre n'a pas beaucoup de rapports avec l'entomologie, bien que les Chats jouent cruellement avec les Insectes, notamment les Coléoptères, mais cela relève quand même de l'écologie générale, en ce qu'ils restent des prédateurs redoutables et influencent gravement l'équilibre de la planète. Leurs importations notamment en Nouvelle-Zélande et en Australie ont été des catastrophes pour les faunes locales, surtout pour les Oiseaux. Des milliards d'Oiseaux et de petits animaux sont tués chaque année, à travers le monde et n'oublions pas que les Chats, comme tous les Félidés, sont des vecteurs éventuels de la rage et surtout de la toxoplasmose, transmissible à l'Homme et cause de déficiences lors des naissances. On accuse le protozoaire d'ailleurs de modifier parfois le comportement de la future proie, notamment des Rats. Une question se pose : comment vivre avec le Chat domestique dans le monde moderne ? « Tu es le chat qui s'en va tout seul, et tous les lieux se valent pour toi » disait Rudyard Kipling. Le Chat reste indépendant et n'en fera jamais qu'à sa tête.

En 1894, un gardien de phare arriva sur Stephen Island, en Nouvelle-Zélande avec son Chat, nommé Tibbles : il ne fallut qu'une année pour qu'un Oiseau endémique de l'île ne s'éteigne. Ce chat, avec son gentil nom, fut ainsi responsable de la destruction d'une espèce animale. Qu'en fut-il en Australie ? Les populations de Chats explosent et survivent, par exemple, dans les jardins publics où les âmes charitables les nourrissent. J'ai assisté à Buenos-Aires à l'un de ces repas : attendrissant mais si nous avons des liens culturels avec ces animaux, les conséquences écologiques en sont multiples. C'est un problème complexe et d'intérêt général, difficile à résoudre. Des projets d'éradication des Chats sont en cours



ou en projet, notamment en Australie, toujours mis en cause par les âmes sensibles, comme on interrompt par exemple les programmes d'éradication du tabac. No action, semble toujours le résultat.

Un des auteurs du livre (Peter P. Marra) est ornithologiste ; il aime les Oiseaux mais le domaine touché est bien plus vaste et concerne toute la biodiversité. Comme le dit ici si justement John M. Marzluff, *Cat Wars* est un compte-rendu brave, engageant, et prudent sur les Chats que nous aimons et la dévastation qu'ils infligent aux Oiseaux et autres éléments de la nature sauvage (petits Mammifères et Reptiles). On ne saurait mieux résumer ce petit livre. Ce manuel contient 9 chapitres et se termine par un index et 15 pages de références. Il débute par l'oraison funèbre du Roitelet de Stephen Island. Suit une peinture des « killing fields », la description de l'assaut entre les amoureux des Chats et ceux des Oiseaux, des digressions sur la neutralisation des Chats, la transmission de la toxoplasmose aux Mammifères terrestres ou marins (Phoques, Loutres, etc.) par les excréments des Chats, etc. De belles photos en couleurs illustrent le milieu de cet excellent livre, sur un sujet très original et très actuel.

Pierre JOLIVET

## Parmi les livres

Ken BEHRENS & Keith BARNES. – **Wildlife of Madagascar**. Princeton & Oxford, Princeton University Press, 2016, 344 pages. ISBN : 978-1400880676. Prix (relié) : 20 €. Pour en savoir plus : <http://press.princeton.edu/titles/10716.html>

Après l'époque française de Renaud Paulian et l'éradication programmée de la série *Faune de Madagascar*, plusieurs livres en anglais sont sortis, dont de grands volumes à auteurs multiples, où, curieusement dans l'un d'entre eux, on ne trouvait même pas la simple mention de l'Uraniidae local, *Chrysidia riphæus* (il semblerait que l'auteur ne l'ait jamais vu). Et pourtant, ce magnifique Lépidoptère fut autrefois l'objet d'une thèse retentissante. Dans ce nouveau livre, le Papillon n'a pas été oublié et est même figuré p. 315, mais aucun détail de sa biologie, pourtant bien connue, n'y est donné. Ce Lépidoptère est cousin d'espèces indonésiennes, néo-guinéennes et américaines, dont la beauté et la variation de couleurs sont remarquables et la biologie (migrations, plantes-hôtes) sont très voisines. Les pages 282 à 315 sont consacrées aux Arthropodes, principalement aux plus beaux Papillons. Seul un Coléoptère est nommé et figuré : le Charançon-girafe, *Trachelophorus giraffa*. Qu'on ne compte donc pas sur ce guide pour identifier les Invertébrés ! Curieux, ce manque de manuels d'identification des Arthropodes de la « Grande Île », alors qu'elle est si riche en beaux et originaux insectes. Les volumes sur la faune de l'île sont bien en panne, mais de simples volumes pratiques d'identification manquent manifestement aussi. L'écobiologie serait, je pense, une richesse de l'île amenant une abondance de touristes au lieu de la dévastation actuelle des forêts et de la végétation, fondement de toute la biologie locale.

Bien sûr, l'île de Madagascar représente à elle seule un continent entier, ayant développé dans son isolement une faune et une flore originales, à la fois tributaire de l'Afrique et de l'Océanie – Asie. Des arrivées étranges, comme celle des Hippopotames, à présent éteints (trois espèces, proches de l'Hippopotame nain du Libéria), restent encore à expliquer; leurs ancêtres ont probablement nagé à travers le canal du Mozambique, à une époque de basses eaux. Ces animaux furent éradiqués par l'Homme mais ont survécu très longtemps à Madagascar. Les extinctions multiples, qui se poursuivent encore



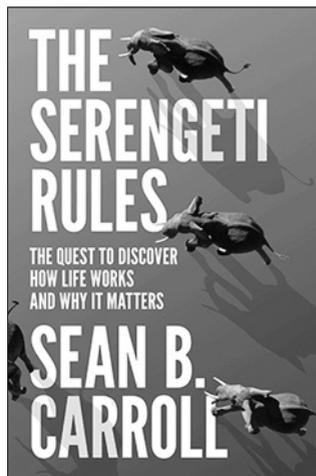
actuellement, sont toujours dues à l'Homme qui a pu faire disparaître le Ratite géant du Sud de l'île, l'*Aepyornis*, qui s'est finalement éteint vers l'an mille. Des Lémuriens, tous en danger, de beaux Oiseaux, de curieux Reptiles et Amphibiens ont quand même survécu, en partie, au massacre généralisé et à la destruction des biotopes.

Ce guide est un manuel de splendides photos d'animaux en couleurs, réalisé par un Sud-Africain, Keith Barnes, PhD en ornithologie, mais malheureusement pas entomologiste, et Ken Behrens, naturaliste et photographe. C'est en définitive, un superbe compendium, pratique à manipuler, de la faune actuelle vertébrée et lépidoptérologique de Madagascar. Il n'était guère possible de le faire plus gros pour pouvoir l'utiliser sur le terrain. Un deuxième volume sur la faune invertébrée, illustrant les espèces représentatives et les plus curieuses, s'impose. Bien sûr, il n'est pas possible de figurer toutes les espèces de la Grande Île, tant elles sont nombreuses, et finalement, tout est loin d'avoir été publié : d'innombrables Insectes, Araignées, Mille-pattes et autres Invertébrés attendent encore leurs descriptions, avant leur possible disparition. On y décrit encore des Vertébrés... Bravo, Princeton, de nous avoir gratifié d'un tel manuel de terrain.

Pierre JOLIVET

Sean B. CARROLL. – **The Serengeti Rules: The Quest to Discover How Life Works and Why It Matters.**  
Princeton & Oxford, Princeton University Press, 2016, 280 pages. ISBN : 978-0691167428. Prix (relié) :  
16 €. Pour en savoir plus : <http://press.princeton.edu/titles/10661.html>

J'étais dans le parc Albert, explorant les grottes du Mont Hoyo, en 1955, avec l'équipe Grzimek, quand ils tournaient *Serengeti ne doit pas mourir*, après *Pas de place pour les bêtes sauvages*, deux documentaires animaliers qui furent de grands succès à l'époque. En 1959, le fils Grzimek mourut, quand son avion culbuta un aigle dans le parc du Ngorongoro. Il fut alors enterré là-bas, et son père, directeur du zoo de Frankfort, l'y rejoignit beaucoup plus tard. Une hélice fut alors plantée sur la tombe, et j'y lus alors en anglais : « Il aime tant les bêtes sauvages qu'il donna sa vie pour elles ». Par la suite, les inscriptions changèrent, paraît-il, mais la tombe, perchée sur le flanc du cratère, existe toujours.



Serengeti (Tanzanie) reste un parc bien peuplé en bêtes sauvages, et plus riche faunistiquement que ne l'était alors le parc Albert, au Congo. Du parc Albert (devenu parc national des Virunga), il ne reste plus grand-chose, du fait des guerres civiles au Congo, mais le Serengeti a quand même survécu et n'est pas mort, tout comme le parc du Ngorongoro lui-même, toujours florissant au fond de sa cuvette. Cette cuvette est une caldera d'effondrement d'un volcan de la Rift Valley et abrite 25 000 grands Mammifères.

Pour Sean Carroll, l'auteur du livre, les « lois ou la balance de la nature » produisent le nombre voulu de Zèbres et de Lions, dans la savane africaine, comme elles stabilisent le nombre de Poissons dans l'océan. De même, nos

corps produisent le nombre normal de cellules dans nos organes et dans le sang. Tout serait ainsi régulé, depuis le nombre de molécules de nos organes et les règles qui gouvernent le nombre d'animaux ou de plantes sur la terre. L'intervention de l'Homme dans les parcs, le braconnage, évidemment perturbe ce bel équilibre et remet tout en question. Rabaud, dans sa naïveté, et tous les anti-Darwin de ma jeunesse, auraient hurlé au finalisme et cela veut dire que les idées ont évolué, ce qui pour autant ne signifie pas que les idées de Carroll ne soient pas partiellement discutables. Dix chapitres composent le livre avec une conclusion. Beaucoup de photos, mais toutes sont en noir et blanc et pas très réussies.

Pierre JOLIVET



# Troisième contribution à la connaissance de l'entomofaune du domaine des Barres (Nogent-sur-Vernisson, Loiret) (Coleoptera)

Julien FLEURY \*, Guilhem PARMAIN \*\*, Christophe BOUGET \*\*,  
Benoit NUSILLARD \*\* & Carl MOLIARD \*\*

\* 271 rue de la Commune de Paris, F-45770 Saran  
*j.fleury45@gmail.com*

\*\* Institut national de recherche en sciences et technologies  
pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA)  
Domaine des Barres, F-45290 Nogent-sur-Vernisson  
*guillem.parmain@irstea.fr*  
*christophe.bouget@irstea.fr*  
*benoit.nusillard@irstea.fr*  
*carl.moliard@irstea.fr*

**Résumé.** – Bien que la faune des Coléoptères du domaine des Barres ait déjà été bien étudiée, son inventaire est ici mis à jour à la faveur de récentes prospections. Nous ajoutons ainsi 209 espèces aux travaux précédents, améliorant la connaissance de la faune du département du Loiret, notamment par la détection de plusieurs nouvelles espèces.

**Summary.** – The beetle inventory of the “Domaine des Barres” is updated, thanks to recent samplings. 209 new species have been added to the previous list. These efforts improve our knowledge of the beetle fauna in the Loiret department.

**Keywords.** – Nogent-sur-Vernisson, Inventory, Coleoptera.

## Introduction

Suite à la parution de deux articles traitant de la coléoptérofaune du domaine des Barres [BOUGET & FLEURY, 2009; FLEURY *et al.*, 2013], de nouvelles prospections ont permis de compléter ces listes. Parmi les taxons contactés, certains présentent une intéressante valeur patrimoniale. L'inventaire de ce site du Loiret comporte désormais 939 espèces auxquelles il faut en ajouter neuf autres provenant de la bibliographie [NICOLAS, 2015]. Soit un total qui culmine à 948 taxons. Durant l'année 2014, trois pièges d'interception aériens ont été posés d'avril à août. En 2015, dix stations de piégeage ont été implantées sur le domaine des Barres pour une comparaison méthodologique du fonctionnement relatif des pièges. Cinq stations ont été implantées dans des chênaies matures (bois des Barres BB, bois de la Ferme BF, Glandée du Parc GP) et cinq autres dans des plantations matures de Pin sylvestre ou de Pin laricio (Côte aux Genêts CG, enclos de la Plaine EP, Grande Métaierie GM, Sables Rouges SR). Chaque station comportait quatre

types de pièges, répliqués à 1,5 m et à 10-12 m de hauteur : piège d'interception à vitres croisées transparentes, piège d'interception à vitres croisées transparentes avec une bande noire centrale, piège coloré (seau) jaune, piège coloré (seau) blanc. Ce dispositif a donc cumulé 20 pièges d'interception transparents, 20 pièges d'interception à bande noire, 20 seaux jaunes et 20 blancs, actifs dans le sous-étage ou dans le houppier des arbres dominants d'avril à juillet. Enfin en 2016, une tente Malaise dédiée principalement à la capture d'autres ordres, nous a tout de même apporté quelques nouvelles espèces de Coléoptères.

Quelques prospections supplémentaires ont été consacrées au battage et fauchage. Nous tenons à rappeler qu'aucun suivi régulier par un protocole particulier n'est dédié spécifiquement à la réalisation de cet inventaire. Malgré tout, nous veillons à ce que toutes les saisons et tous les milieux bénéficient d'un échantillonnage dédié. Cela a permis de mettre en évidence des espèces méconnues, à activité automnale par exemple, comme le discret *Phloiophilus edwardsii*.

Liste des 208 nouvelles espèces observées sur le domaine des Barres

La nomenclature retenue est celle de *Fauna Europaea* [en ligne], les espèces sont classées selon la liste fournie par le Catalogue des Coléoptères de France [TRONQUET, 2014]. Les espèces suivies d'un astérisque (\*) sont considérées comme déterminantes de ZNIEFF

en région Centre – Val de Loire [DIREN CENTRE, 2009 ; DREAL CENTRE, 2012]. Celles qui sont grisées reçoivent un commentaire particulier plus loin dans le texte. Dans la troisième colonne de notre tableau nous indiquons des codes de site pour un certain nombre d'espèces. Nous prions le lecteur de se reporter à notre deuxième contribution pour en avoir le détail [FLEURY *et al.*, 2013].

*Tableau 1.* – Liste des Coléoptères nouveaux pour le Domaine des Barres

Halipilidae	<i>Halipilus heydeni</i> Wehncke, 1875	31-I-2015	E
	<i>Halipilus ruficollis</i> (De Geer, 1774)	31-I-2015	E
	<i>Peltochus caesus</i> (Duftschmid, 1805)	19-III-2015	BF
Noteridae	<i>Noterus crassicornis</i> (O.F. Müller, 1776)	31-I-2015	E
Dytiscidae	<i>Sphrodites dorsalis</i> (F., 1787)	19-III-2015	BF
	<i>Hydroporus striola</i> (Gyllenhal, 1826)	31-I-2015	E
	<i>Laccophilus minutus</i> (L., 1758)	31-I-2015	BF
Carabidae	<i>Trechicus nigriceps</i> (Dejean, 1831)	5-VII-2015	
	<i>Drypta dentata</i> (P. Rossi, 1790)	7-V-2015	
	<i>Ophonus puncticeps</i> Stephens, 1828	18-IX-2014	
	<i>Semiophonus signaticornis</i> (Duftschmid, 1812)	26-V-2015	
	<i>Calodromius spilotus</i> (Illiger, 1798)	29-X-2014	
	<i>Agonum muelleri</i> (Herbst, 1784)	18-X-2014	MF
	<i>Agonum fuliginosum</i> (Panzer, 1809)	19-III-2015	MF
	<i>Pterostichus strenuus</i> (Panzer, 1797)	19-III-2015	MF
Hydrophilidae	<i>Helophorus granularis</i> (L., 1761)	5-IV-2011	E
	<i>Helophorus obscurus</i> Mulsant, 1844	20-V-2011	BF
	<i>Cymbiodyta marginella</i> (F., 1792)	19-III-2015	BF
	* <i>Hydrophilus piceus</i> (L., 1758)	31-III-2015	BF
Histeridae	<i>Plegaderus caesus</i> (Herbst, 1792)	20-VI-2014	
	<i>Eblisia minor</i> (Rossi, 1792)	4-VIII-2014	P
Hydraenidae	<i>Hydraena riparia</i> Kugelann, 1794	31-I-2015	BF
Leiodidae	<i>Nargus velox</i> (Spence 1815)	30-IX-2014	
	<i>Leiodes polita</i> (Marsham, 1802)	23-V-2016	FAC
Staphylinidae	<i>Phloeonomus pusillus</i> (Gravenhorst, 1806)	15-IV-2015	
	<i>Proteinus atomarius</i> Erichson, 1840	15-IV-2015	
	<i>Micropeplus marietti</i> Jacquelin du Val, 1857	19-III-2015	BI
	<i>Bryaxis bulbifer</i> (Reichenbach, 1816)	29-III-2015	
	<i>Pselaphus heisei</i> Herbst, 1792	19-III-2015	MF
	<i>Sepedophilus bipunctatus</i> (Gravenhorst, 1802)	13-X-2014	BB
	<i>Sepedophilus testaceus</i> (F., 1793)	19-III-2015	MF
	<i>Tachinus rufipes</i> L., 1758	5-VII-2014	P
	<i>Tachinus subterraneus</i> (L., 1758)	19-III-2015	MF
	<i>Tachyporus hypnorum</i> (F., 1775)	30-IX-2014	
	<i>Habrocerus capillaricornis</i> (Gravenhorst, 1806)	18-X-2014	MF
	<i>Aleochara bipustulata</i> (L., 1760)	20-VI-2014	
	<i>Aleochara sparsa</i> Heer, 1839	20-VI-2014	
	<i>Atheta sodalis</i> (Erichson, 1837)	19-III-2015	MF
	<i>Atheta longicornis</i> (Gravenhorst, 1802)	19-III-2015	MF
	<i>Nebemitropia lividipennis</i> (Mannerheim, 1830)	19-III-2015	MF

Troisième contribution à la connaissance de l'entomofaune du domaine des Barres  
(Nogent-sur-Vernisson, Loiret) (Coleoptera)

Staphylinidae (suite)	<i>Bolitochara pulchra</i> Gravenhorst, 1806	19-III-2015	MF
	<i>Cypha tarsalis</i> (Luze, 1902)	19-III-2015	MF
	<i>Drusilla canaliculata</i> (F., 1787)	19-III-2015	BI
	<i>Zyras limbatus</i> (Paykull, 1789)	18-X-2014	
	<i>Myllaena brevicornis</i> (Matthews, 1838)	18-X-2014	
	<i>Bledius gallicus</i> (Gravenhorst, 1806)	10-IV-2015	
	<i>Anotylus nitidulus</i> (Gravenhorst, 1802)	15-IV-2015	
	<i>Platystethus spinosus</i> Erichson, 1840	15-IV-2015	
	<i>Carpelimus rivularis</i> (Motschulsky, 1860)	15-IV-2015	
	<i>Carpelimus elongatulus</i> (Erichson, 1839)	18-X-2014	
	<i>Carpelimus gracilis</i> (Mannerheim, 1830)	15-IV-2015	
	<i>Stenus impressus</i> Germar, 1824	30-IX-2014	BF
	<i>Stenus ochropus</i> Kiesenwetter, 1858	19-III-2015	MF
	<i>Stenus clavicornis</i> (Scopoli, 1763)	1-VII-2013	FAC
	<i>Astenus immaculatus</i> Stephens, 1833	19-III-2015	MF
	<i>Paederus brevipennis</i> Lacordaire, 1835	30-IX-2014	CL
	<i>Scopaeus laevigatus</i> (Gyllenhal, 1827)	5-VII-2014	P
	<i>Rugilus similis</i> (Erichson, 1839)	19-III-2015	MF
	<i>Othius punctulatus</i> (Goeze, 1777)	18-X-2014	MF
	<i>Othius subuliformis</i> Stephens, 1833	13-X-2014	BDB
	<i>Philonthus carbonarius</i> (Gravenhorst, 1802)	18-X-2014	FAC
	<i>Philonthus discoideus</i> (Gravenhorst, 1802)	5-VII-2014	
	<i>Philonthus rectangulus</i> Sharp, 1874	19-III-2015	BI
	<i>Quedius scitus</i> (Gravenhorst, 1806)	6-VII-2016	FAC
	<i>Quedius curtipennis</i> Bernhauer, 1908	20-V-2015	
	<i>Quedius fuliginosus</i> Gravenhorst, 1802	20-V-2015	
	<i>Quedius boops</i> (Gravenhorst, 1802)	22-VI-2016	FAC
	<i>Quedius persimilis</i> Mulsant & Rey, 1876	18-X-2014	
	<i>Ocypus aeneocephalus</i> (De Geer, 1774)	30-IX-2014	
	<i>Xantholinus linearis</i> (Olivier, 1795)	30-IX-2014	
	Lucanidae	<i>Platycerus caraboides</i> (L., 1758)	15-V-2015
Aphodiidae	<i>Aphodius fimetarius</i> (L., 1758)	19-III-2015	BI
Scarabaeidae	<i>Onthophagus taurus</i> (Schreber, 1759)	5-VII-2014	P
Melolonthidae	<i>Melolontha hippocastani</i> F., 1801	15-VI-2015	GM
Rutelidae	<i>Hoplia philanthus</i> (Fuesslin, 1775)	5-VII-2014	P
Clambidae	<i>Clambus pubescens</i> Redtenbacher, 1849	19-III-2015	MF
Buprestidae	<i>Anthaxia mendizabali</i> Cobos, 1965	26-V-2015	FAC
	<i>Chrysobothris affinis</i> (F., 1794)	5-VII-2014	P
	<i>Agrilus convexicollis</i> Redtenbacher, 1849	15-VII-2015	
	<i>Agrilus graecus</i> Obenberger, 1916	15-VI-2015	
	<i>Meliboeus fulgidicollis</i> (P.H. Lucas, 1846)	15-VII-2015	
	<i>Trachys menthae</i> Bedel, 1921	6-VII-2016	FAC
Eucnemidae	<i>Hylis cariniceps</i> (Reitter, 1902)	15-VII-2015	BB, CG, EP, GM, GP, SR
	<i>Eucnemis capucina</i> Ahrens, 1812	15-III-2015	E
Throscidae	<i>Trixagus dermestoides</i> L., 1767	20-V-2015	FAC
Elateridae	* <i>Lacon querceus</i> (Herbst, 1784)	15-V-2014	
	<i>Adrastus rachifer</i> (Fourcroy, 1785)	1-VII-2013	FAC
	<i>Ampedus glycereus</i> (Herbst, 1784)	5-VII-2014	
	<i>Ampedus nigerrimus</i> (Lacordaire, 1835)	15-V – 15-VII-2015	GP, SR
	<i>Brachygonus dubius</i> (Platia & Cate, 1990)	15-V-2014	
	* <i>Brachygonus megerlei</i> (Lacordaire, 1835)	15-VI – 15-VII-2015	SR, GP, EP
	* <i>Elater ferrugineus</i> L., 1758	15-VI – 15-VII-2015	FAC

Elateridae (suite)	<i>Hemicrepidius hirtus</i> (Herbst, 1784)	4-VIII-2014	
	<i>Calambus bipustulatus</i> (L., 1767)	7-V-2015	BF
	<i>Drapetes mordelloides</i> Host, 1789	18-IX-2014	P
Lampyridae	<i>Lamprohiza mulsantii</i> (Kiesenwetter, 1850)	22-VI-2016	FAC
Cantharidae	<i>Malthinus fasciatus</i> (Olivier, 1790)	15-VII-2015	BB, GP
	<i>Malthinus flaveolus</i> (Herbst, 1786)	15-V – 15-VII-2015	BB, BF, CG, EP, GM, GP, SR
	<i>Malthinus glabellus</i> Kiesenwetter, 1852	15-VI – 15-VII-2015	EP BB
	<i>Malthinus seriepunctatus</i> Kiesenwetter, 1852	15-VII-2015	BB, BF, CG, EP GM, GP, SR
Dermestidae	<i>Dermestes lardarius</i> L., 1758	15-VI – 15-VII-2015	CG, EP, GP
	<i>Anthrenus fuscus</i> Olivier, 1789	15-VII-2015	EP
	<i>Anthrenus scrophulariae</i> (L., 1758)	15-VI – 15-VII-2015	BB, GM
	<i>Anthrenocerus australis</i> (Hope, 1843)	15-VII-2015	EP
	<i>Megatoma undata</i> (L., 1758)	20-VI-2014	
	<i>Trogoderma versicolor</i> (Creutzer, 1799)	4-VIII-2014	
Bostrichidae	<i>Rhyzopertha dominica</i> (E., 1792)	5-VII-2014	P
Anobiidae	<i>Gastrallus knizeki</i> Zahradnik, 1996	5-VII-2014	P
	<i>Priobium carpini</i> (Herbst, 1793)	15-VII-2015	BB, CG, EP
Phloiophilidae	<i>Phloiophilus edwardsii</i> Stephens 1830	29-X-2014	
Cleridae	<i>Korynetes caeruleus</i> (De Geer, 1775)	5-VII-2014	BI
	<i>Paratillus carus</i> (Newman, 1840)	15-VII-2015	BF, GP
Dasytidae	<i>Dasytes niger</i> (L., 1767)	4-VIII-2014	P
Sphindidae	<i>Aspidiphorus orbiculatus</i> (Gyllenhal, 1808)	22-VI-2016	FAC
Kateretidae	<i>Brachypterus glaber</i> (Newman, 1834)	5-VII-2014	P
Nitidulidae	<i>Epuraea aestiva</i> (L., 1758)	3-V-2012	
	<i>Epuraea melanocephala</i> (Marsham, 1802)	3-V-2012	
	<i>Carpophilus marginellus</i> Motschulsky, 1858	15-VII-2015	
	<i>Cryptarcha undata</i> (Olivier, 1790)	20-VI-2014	
	<i>Amphotis marginata</i> (F., 1781)	15-V-2015	BF
	<i>Meligethes aeneus</i> (F., 1775)	26-III-2012	CR
	<i>Meligethes ovatus</i> Sturm, 1845	31-VII-2011	
Silvanidae	<i>Ahasverus advena</i> (Waltl, 1834)	19-III-2015	MF
Cryptophagidae	<i>Cryptophagus punctipennis</i> Brisout de Barneville, 1863	18-VII-2012	
	<i>Atomaria fuscata</i> (Schönherr, 1808)	8-III-2012	
	<i>Atomaria lewisi</i> Reitter, 1877	15-VI-2012	
	<i>Atomaria testacea</i> Stephens, 1830	23-VIII-2013	
	<i>Ephistemus reitteri</i> Casey, 1900	19-III-2015	MF
Languriidae	<i>Cryptophilus integer</i> (Heer, 1841)	5-VII-2014	P
Biphyllidae	<i>Biphyllus lunatus</i> (F., 1787)	31-I-2015	MF
Endomychidae	<i>Holoparamecus caularum</i> Aubé, 1843	19-XI-2015	BI
Coccinellidae	<i>Platynaspis luteorubra</i> (Goeze, 1777)	23-VIII-2013	FAC
Corylophidae	<i>Arthrolips fasciata</i> (Erichson, 1842)	15-VII-2015	
	<i>Arthrolips nana</i> (Mulsant & Rey, 1861)	4-VIII-2014	P
	<i>Sericoderus lateralis</i> (Gyllenhal, 1827)	18-IX-2014	P
Latridiidae	<i>Cartodere constricta</i> (Gyllenhal, 1827)	15-VI-2015	GM
	<i>Enicmus brevicornis</i> (Mannerheim, 1844)	19-III-2015	P
	<i>Enicmus histrio</i> Joy & Tomlin, 1910	5-VII-2014	P
	<i>Enicmus testaceus</i> (Stephens, 1830)	15-V – 15-VI-2015	BB, BF, CG, EP, GM, SR
	<i>Latridius minutus</i> (L., 1767)	18-IX-2014	P
	<i>Stephosterhus angusticollis</i> (Gyllenhal, 1827)	7-VI-2013	

Troisième contribution à la connaissance de l'entomofaune du domaine des Barres  
(Nogent-sur-Vernisson, Loiret) (Coleoptera)

Latridiidae (suite)	<i>Corticaria elongata</i> (Gyllenhal, 1827)	30-IX-2014	
	<i>Corticarina minuta</i> (F., 1792)	19-III-2015	MF
	<i>Corticaria gibbosa</i> (Herbst, 1793)	8-III-2012	
	<i>Melanophthalma distinguenda</i> (Comolli, 1837)	20-VI-2014	
Mycetophagidae	<i>Eulagius filicornis</i> (Reitter, 1887)	15-VI – 15-VII-2015	BB, EP, GM, GP
Ciidae	<i>Cis submicans</i> Abeille de Perrin, 1874	23-II-2016	SP
	<i>Cis villosulus</i> (Marshall, 1802)	23-II-2016	SP
	<i>Ennearthron cornutum</i> (Gyllenhal, 1827)	20-VI-2014	
	<i>Sulcaxis bidentulus</i> (Rosenhauer, 1847)	25-XI-2013	MF
	<i>Sulcaxis nitidus</i> (F., 1792)	7-V-2015	
	<i>Octotemnus glabriculus</i> (Gyllenhal, 1827)	25-XI-2013	MF
Tetratomidae	<i>Tetratoma ancora</i> F., 1790	15-V-2015	BF
Melandryidae	<i>Orchesia undulata</i> Kraatz, 1853	4-VIII-2014	
Mordellidae	<i>Mordella brachyura</i> Mulsant, 1856	26-VII-2012	CR
	<i>Mordella leucaspis</i> Küster, 1849	26-VII-2012	CR
	<i>Variimorda villosa</i> (Schrank, 1781)	26-VII-2012	CR
	<i>Mordellistena neuwaldeggiana</i> (Panzer, 1796)	26-VII-2012	CR
	<i>Mordellistena variegata</i> (F., 1798)	26-VII-2012	CR
	<i>Mordellochroa abdominalis</i> (F., 1775)	15-V – 15-VII-2015	BB, BF, CG, EP, GM, GP
Pyrochroidae	<i>Schizotus pectinicornis</i> (L., 1758)	15-V-2015	BF
Salpingidae	<i>Aglenus brunneus</i> (Gyllenhal, 1813)	19-III-2015	BI
	<i>Vincenzellus ruficollis</i> (Panzer, 1794)	5-VII-2014	P
Aderidae	<i>Aderus populneus</i> (Creutzer in Panzer, 1796)	5-VII-2014	P
	<i>Euglenes oculatus</i> (Paykull, 1798)	4-VIII-2014	
Scaptiidae	<i>Scaptia dubia</i> Olivier, 1790	15-VI-2015	BB
	<i>Anaspis frontalis</i> (L., 1758)	15-VI – 15-VII-2015	partout
	<i>Anaspis melanopa</i> (Forster, 1771)	24-IV-2011	
	<i>Anaspis pulicaria</i> Costa, 1854	26-VII-2012	
	<i>Anaspis regimbarti</i> Schilsky, 1895	20-VI-2014	
Cerambycidae	* <i>Aegosoma scabricorne</i> (Scopoli, 1763)	15-VIII-2014	COLL
	<i>Anastrangalia dubia</i> (Scopoli, 1763)	15-VI-2015	CG, GM
	<i>Pseudovadonia livida</i> (F., 1776)	15-VII-2015	BF, CG, EP
	<i>Paracorymbia fulva</i> (De Geer, 1775)	15-VI-2015	EP
	* <i>Rhamnusium bicolor</i> (Schrank 1781)	30-V-2014	
	<i>Clytus tropicus</i> (Panzer, 1795)	15-VI-2015	BB, GP
Chrysomelidae	<i>Zeugophora subspinosa</i> (F., 1781)	21-VIII-2013	FAC
	<i>Cassida nebulosa</i> L., 1758	15-VII-2015	BF
	<i>Chrysolina americana</i> L., 1758	13-X-2014	BI
	<i>Timarcha tenebricosa</i> (F., 1775)	14-VII-2014	MF
	<i>Aphthona herbigrada</i> (Curtis, 1837)	14-VII-2014	EP
	<i>Sphaeroderma testaceum</i> (F., 1775)	14-VII-2014	MF
Anthribidae	<i>Phaeochrotes pudens</i> (Gyllenhal, 1833)	15-VI-2015	GM
	<i>Anthribus nebulosus</i> Forster, 1770	15-V – 15-VII-2015	BB
Rhynchitidae	<i>Deporaus betulae</i> (L., 1758)	15-V-2015	BF
Attelabidae	<i>Apoderus coryli</i> (L., 1758)	15-V-2015	BF
	<i>Attelabus nitens</i> (Scopoli, 1763)	15-V-2015	BF
Apionidae	<i>Exapion uliciperda</i> (Pandellé, 1867)	19-III-2015	
	<i>Hemitrichapion pavidum</i> (Germar, 1817)	1-VII-2013	FAC
	<i>Hemitrichapion lanigerum</i> (Gemmingen, 1871)	1-VII-2013	FAC
Curculionidae	<i>Hylesinus toranio</i> (Danthoine, 1788)	18-IX-2014	P
	<i>Polygraphus poligraphus</i> (L., 1758)	18-IX-2014	P
	<i>Pityogenes chalcographus</i> (L., 1761)	15-V – 15-VI-2015	BB, EP

Curculionidae (suite)	<i>Scolytus intricatus</i> (Ratzeburg, 1837)	20-VI-2014	
	<i>Cyclorhipidion bodoanus</i> (Reitter, 1913)	29-X-2014	
	<i>Dorytomus longimanus</i> (Forster, 1771)	18-X-2014	MF
	<i>Gymnetron veronicae</i> (Germar, 1821)	1-VII-2013	FAC
	<i>Pachytychius haematocephalus</i> (Gyllenhal, 1836)	1-VII-2013	FAC
	<i>Tychius aureolus</i> Kiesenwetter, 1851	1-VII-2013	FAC
	<i>Mogulones raphani</i> (F., 1792)	7-VIII-2012	
	<i>Stereocorynes truncorum</i> (Germar, 1824)	19-III-2015	
	<i>Acalles lemur</i> Germar, 1824	20-V-2015	
	<i>Phyllobius betulinus</i> (Bechstein & Scharfenberg, 1805)	22-VI-2016	FAC
	<i>Polydrusus impressifrons</i> Gyllenhal, 1834	22-VI-2016	FAC
	<i>Hypera plantaginis</i> (De Geer, 1775)	7-VI-2013	
	<i>Magdalis memnonia</i> (Gyllenhal, 1837)	15-VII-2015	
	<i>Magdalis rufa</i> Germar, 1824	21-VIII-2013	FAC
	<i>Liparus coronatus</i> (Goeze, 1777)	14-VII-2014	BDB
	<i>Pissodes piceae</i> (Illiger, 1807)	15-VI-2015	SR

### Discussion et conclusion

Le nombre d'espèces identifiées par nos soins ou par ceux de collègues spécialistes, sur le domaine des Barres est dorénavant porté à 939 espèces. Sur la revue en ligne *Harmonia*, un article traitant de Coccinelles recensées sur l'arboretum des Barres [NICOLAS, 2015], nous a été communiqué par notre collègue Michel BINON. Il s'agit de taxons collectés en battant diverses essences poussant sur le site, ce qui permet de rajouter neuf espèces à notre inventaire dont voici la liste :

- *Adalia bipunctata* (L., 1758),
- *Chilocorus bipustulatus* (L., 1758),
- *Harmonia quadripunctata* (Pontoppidan, 1763),
- *Rhyzobius forestieri* (Mulsant, 1853),
- *Scymnus abietis* Paykull, 1798,
- *Scymnus auritus* Thunberg, 1795,
- *Scymnus interruptus* (Goeze, 1777),
- *Scymnus oertzeni* Weise, 1886,
- *Stethorus pusillus* (Herbst, 1797).

Une autre espèce, *Platynaspis luteorubra* (Goeze, 1777), indiquée dans cet article, est mentionnée aussi dans notre tableau. NICOLAS [2015] pensait ajouter quatorze espèces de Coccinellidae à l'inventaire des Barres. L'auteur n'avait en effet connaissance que du premier article relatant nos prospections [BOUGET & FLEURY, 2009]. La sous-famille des Scymninae se trouve désormais mieux pourvue avec cinq taxons de plus. En tenant compte de ce travail, cela porte à 949 espèces le nombre de

Coléoptères recensés à ce jour sur le domaine des Barres.

En dépit des efforts déjà fournis pour améliorer les connaissances de ce site, plusieurs groupes sont encore mal étudiés. C'est le cas des coprophages par exemple. Malgré tout, dans un département qui possède encore peu de catalogues de Coléoptères, cet inventaire apporte quelques éléments nouveaux ou peu fréquents.

Six nouvelles espèce déterminantes ZNIEFF (\*) viennent s'ajouter aux 23 déjà recensées.

Parmi les nouvelles espèces, plusieurs retiennent notre attention. C'est notamment le cas de *Phloiophilus edwardsii*, unique représentant de la famille des Phloiophilidae, qui est, à notre connaissance, la deuxième capture connue de ce taxon en région Centre – Val de Loire [PARMAIN *et al.*, 2016]. Il semble que ce soit une espèce xylomycétophage automnale se développant au moins sur *Peniophora quercina* (Pers. Fr.), champignon lignicole encroûtant les branches humides de Chênes [GÉRY, 2011]. Notre capture du 29-X-2014 à l'aide d'un piège d'interception aérien correspond à ce que nous indique la littérature. Cette espèce semble voler assez bien durant les journées chaudes et ensoleillées de l'automne. L'un des auteurs (JF) a pu observer un individu au vol dans l'Eure-et-Loir à peu près à la même saison. Son apparente rareté sur le territoire national ne serait peut-

être due qu'au faible effort de prospection des entomologistes durant cette saison. Cet avis est dorénavant partagé par plusieurs collègues (T. Noblecourt comm. pers.). Des recherches ciblées par beau temps en automne pourraient apporter d'avantages d'indices sur sa fréquence et sa distribution géographique dans notre pays.

Notons aussi la présence de *Rhannusium bicolor*, Longicorne rarement observé en région Centre – Val de Loire. Il est connu de l'Eure-et-Loir [GALLOU, 1984], qui mentionne deux individus étiquetés de Chartres issus d'une collection ancienne. Il a aussi été trouvé dans le Loir-et-Cher en forêt de Blois [MACHARD, 2012]. Sa mention dans la liste des Cerambycidae du Loiret [MOUTHIEZ & PÉRU, 2008] provient d'un individu récolté par Jean-Claude Gagnepain à Sandillon, il y a quelques années. En 2011, notre regretté collègue Jean Mouthiez l'avait capturé en un unique exemplaire en forêt d'Orléans, à l'aide d'un piège à vin. Il ne semble pas présent dans le Cher [BINON & PÉRU, 1999]. Nous avons trouvé quelques individus le 30-V-2014 sur le tronc et dans la vermoulure d'un Érable isolé possédant une cavité basse. Cette observation permet de préciser sa présence dans le Loiret.

Nous avons aussi détecté un individu de *Biphyllus lunatus* (Biphyllidae) dans son champignon hôte *Daldinia concentrica* (GP, 31-I-2015). Ce Coléoptère est une espèce assez discrète mais qui semble bien présente dans le département. Il y est connu d'au moins deux autres stations; Beaugency le 17-II-2014 au bord de la Mauve (JF leg.) et Cercottes en forêt d'Orléans, parcelle 1462, le 19-II-2014 (JF leg.). Cette troisième donnée confirme ainsi sa présence. Pour le repérer, il faut cibler des zones humides, *D. concentrica* se développant souvent sur *Fraxinus* sp mais aussi sur *Populus* sp.

Parmi les Elateridae, *Drapetes mordelloides* (autrefois Lissomidae, syn. *Drapetes cinctus* (Panzer, 1796)) semble être une première départementale. En effet, notre collègue Michel Binon du muséum d'Orléans, qui recense les informations sur ce groupe dans le Loiret, ne connaît aucune donnée concernant ce Taupin (M. Binon, comm. pers.). MERTLIK [2011] indique que cette espèce a été trouvée sur du

bois de Peuplier pourri en Espagne et sur des troncs de cette même essence en Albanie. Du CHATENET [2000], précise que l'on peut aussi le trouver dans les tas de sciures, sous les écorces et dans les souches de divers feuillus dont le Peuplier. Dans le secteur où nous l'avons piégé poussent en effet des Peupliers (CB).

Toujours chez les Taupins, l'un de nous (GP) a pu trouver un individu mâle de *Brachygonus dubius* dans la carie rouge sèche de Cormier le 15-V-2014. Cette espèce semble être nouvelle pour le Loiret selon la carte de distribution proposée par DELNATTE *et al.* [2011]. Selon ces auteurs, les taxons présents en France sont saproxyliques et fréquentent le terreau des cavités ou les caries d'arbres.

Il faut aussi noter chez les Carabidae, la découverte aux Barres de *Trechicus nigriceps* (Dejean, 1831). Cette espèce subcosmopolite est considérée rare et sporadique en France et seulement deux autres captures sont connues de l'Ouest du Loiret [SECCHI *et al.*, 2009]. Nous élargissons sa répartition dans le département.

Il nous paraît intéressant aussi de discuter d'une espèce, *Ephistemus reitteri*, dont on connaît encore mal la distribution et la fréquence en France. Jusqu'en 2014, une seule espèce, *E. globulus*, était enregistrée sur le territoire français. Leurs caractéristiques morphologiques externes sont très semblables. Ce n'est que récemment que deux collègues ont mis en évidence sa présence en France après examen des pièces génitales mâles [ZAGATTI & REISDORF, 2014]. Nous avons donc pris le soin de disséquer quelques individus et utilisé la clé et les illustrations proposées par ces auteurs. Un mâle d'*E. reitteri*, capturé le 19-III-2015 par tamisage de mousses du sol d'une frênaie, a pu être identifié. Nous confirmons aussi la présence d'*E. globulus*, indiquée dans une précédente note [BOUGET & FLEURY, 2009].

Chez les Staphylinides, une espèce de petite taille, de l'ordre du millimètre est tombée lors de la mise en extraction de litière de bois mort associée à des mousses sur appareil de Berlese : *Cypha tarsalis* le 19-III-2015. Il s'agit selon DAUPHIN [1987] d'une espèce rare dont TRONQUET et coll. [2014] font la synthèse des

stations connues. Il s'avère qu'aucune mention n'est faite en région Centre – Val de Loire, le Loiret vient donc s'ajouter aux départements déjà connus.

BINON *et al.* [2015] font la synthèse des espèces de Lampyridae présentes dans le Loiret. Toutes les données récentes connues de *Lamprohiza mulsantii* sont mentionnées, notamment celle de Montbouy, commune située à proximité de Nogent-sur-Vernisson. La découverte d'un individu mâle sur le domaine des Barres vient conforter sa présence locale.

Il n'est pas toujours aisé d'indiquer des statuts de patrimonialité ou de fragilité aux Coléoptères, tant sont encore nombreuses les espèces dont la biologie nous échappe. Malgré tout, la région Centre – Val de Loire possède plusieurs collections locales anciennes au sein de

ses muséums d'histoire naturelle. Ces dernières nous donnent une idée de la faune présente par le passé. Ainsi fort de ces informations, confrontées aux données contemporaines, plusieurs auteurs [BINON *et al.*, 2015] se sont attelés à définir, en s'inspirant du protocole de l'UICN, une liste d'espèces disparues ou menacées de la région Centre – Val de Loire. À la lecture de cet article, il ressort que le domaine des Barres héberge quatre espèces considérées comme menacées (MR) au niveau régional, *Carabus auratus* L., 1761 [BOUGET & FLEURY, 2009], *Donacia cinerea* Herbst, 1784, *D. vulgaris* Zschach, 1788 [FLEURY *et al.*, 2013] et *Hydrophilus piceus* (L., 1758). Ce statut délicat leur est attribué à cause de leur sensibilité aux pressions anthropiques sur leur habitat (utilisation des sols, pollution..), qui pourraient être à l'origine d'un déclin observé de leurs populations [BINON *et al.*, 2015]. Quatre autres espèces sont classées parmi celles dont on n'a pas suffisamment d'informations (DD) pour les considérer véritablement comme menacées mais dont on suspecte cependant le fait. Il s'agit de *Poecilus kugelanni* (Panzer, 1797), *Odonteus armiger* (Scopoli, 1772) [BOUGET & FLEURY, 2009], *Lacon querceus* (Herbst, 1784) et *Rhannusium bicolor* (Schränk, 1781).

La mise à jour de notre inventaire signale la détection de plusieurs espèces introduites qui sont en expansion sur le territoire national :

- *Anthrenocerus australis* (Hope, 1843),
- *Paratillus carus* (Newman, 1840),
- *Trechicus nigriceps* (Dejean, 1831),
- *Eulagius filicornis* (Reitter, 1887),
- *Cyclorhipidion bodoanus* (Reitter, 1913).

Sur le Domaine des Barres qui contient un arboretum, l'importation régulière de végétal exogène et le flux de touristes peuvent contribuer à l'expansion de ces espèces opportunistes.

Le domaine des Barres prouve une fois de plus qu'il est un site remarquable. De nouvelles espèces d'intérêts sont citées et la richesse spécifique se porte maintenant à 949 taxons. Il est certain que de nouvelles espèces peuvent être encore rencontrées. Malgré tout, au long de cet inventaire, un effort a été fourni afin d'étudier le plus de familles possible, fixant un peu mieux les contours de cette image de l'entomofaune locale de ces dix dernières années.



Figure 1. – *Aglenus brunneus* (Gyllenhal, 1813) (Salpingidae), 5<sup>e</sup> espèce anophtalme du site des Barres. Trait d'échelle : 1 mm (cliché Julien Fleury).

### Corrigendum du précédent article

Nous signalons ici deux coquilles dans l'article de FLEURY *et al.* [2013]. La première concerne un problème survenu dans la liste des Ciidae. Nous indiquions *Cis castaneus* Mellié, 1848 au lieu de *Cis castaneus* (Herbst, 1793), synonyme de *Cis alter* Silfverberg 1991 in *Fauna Europaea* [ROSE, 2012].

D'autre part, nous indiquions chez les Curculionides, *Ceutorhynchus assimilis* (Paykull, 1800), au lieu de Paykull, 1792, synonyme de *C. obstructus* (Marsham 1802) dans *Fauna Europaea*.

Nous présentons nos excuses aux lecteurs pour ces errements nomenclatureaux.

**Remerciements.** – Nous sommes heureux de remercier ici les personnes qui ont contribué à la constitution de cette liste via leur contribution sur le terrain, Étienne Cornieux et Jean-Claude Gagnepain. Et cette liste ne serait pas si complète sans l'aide de messieurs Michel Binon, Mickaël Blanc, Jean-David Chapelin-Viscardi, Loïc Chéreau, Julien Delnatte, Jean-François Elder, Pascal Leblanc, Bernard Moncoutier, Christian Perez, Olivier Rose, Tim Struyve et Pierre Zagatti qui chacun dans leur domaine de compétences nous ont appuyés dans l'identification des spécimens qui nous posaient des difficultés ou bien fourni de la bibliographie. Nous leur exprimons ici notre gratitude.

### Références bibliographiques

- BINON M., CHAPELIN-VISCARDI J.-D. & FLEURY J., 2015. – Des nouvelles de *Lamprohiza mulsantii* (Kiesenwetter, 1850) dans le Loiret et un point sur la famille des Lampyridae (Coleoptera). *Le Coléoptériste*, 18 (2) : 76-78.
- BINON M., CHAPELIN-VISCARDI J.-D., HORELLOU A. & LEMESLE B., 2015. – Liste rouge des espèces menacées en région Centre – Val de Loire (Coleoptera). *L'Entomologiste*, 71 (6) : 401-421.
- BINON M. & PÉRU L., 1999. – Inventaire préliminaire des longicornes (Coleoptera Cerambycidae) du département du Cher (France). *Symbioses*, nouvelle série, (1) : 15-30.
- BOUGET C. & FLEURY J., 2009. – Contribution à la connaissance de l'entomofaune du domaine des Barres (Nogent-sur-Vernisson, Loiret) (Coleoptera). *L'Entomologiste*, 65 (6) : 289-296.
- CHATENET (du) G., 2000. – *Coléoptères phytophages d'Europe*. Verrières-leBuisson, N.A.P. éditions, 366 p.
- DAUPHIN P., 1987. – Quelques Hétéroptères et Coléoptères intéressants pour le sud-ouest de la France. *L'Entomologiste*, 44 (4) : 221-222.
- DELNATTE J., VAN MEER C., COACHE A. & BRUSTEL H., 2011. – Le genre *Brachygonus* Du Buysson, 1912 en France continentale, mise en évidence d'une espèce nouvelle pour la faune française (Coleoptera, Elateridae, Elaterinae, Ampedini). *Revue de l'Association roussillonaise d'Entomologie*, 20 (3) : 85-98.
- DIREN CENTRE, 2009. – *Actualisation de l'inventaire régional des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Guide des espèces et milieux déterminants en Région Centre*. Orléans, Diren Centre, 75 p.
- DREAL CENTRE, 2012. – *Actualisation de l'inventaire régional des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique*. Orléans, Dreal Centre, 75 p.
- FAUNA EUROPAEA, en ligne. – *Fauna Europaea version 2.6.2*. Disponible sur internet : <<http://www.faunaeur.org>>
- FLEURY J., BOUGET C., BOUTAUD D E. & BINON M., 2013. – Nouvelle contribution à la connaissance de l'entomofaune du domaine des Barres (Nogent-sur-Vernisson, Loiret) (Coleoptera). *L'Entomologiste*, 69 (6) : 329-344.
- GALLOU P., 1984. – Contribution à l'inventaire entomologique d'Eure-et-Loir. Coléoptères : Cerambycidae (Longicornes). *Bulletin de la Société des Amis du Muséum de Chartres et des Naturalistes d'Eure-et-Loir* (Suppl.) 2 : 1-16.
- GÉRY C., 2011. – Abondance en Gironde (France) de *Phloiophilus edwardsi* Stephens, 1830 (Coleoptera Phloiophilidae) et observations biologiques et comportementales sur l'espèce. *Bulletin de la société linnéenne de Bordeaux*, 146 (NS), 39 (3) : 287-290.
- MACHARD P., 2012. – Note écologique. Observations récentes. *Bulletin de l'Entomologie tourangelle et ligérienne*, 33 (2) : 88-89.
- MERTLIK J., 2011. – New data on the distribution of three species of the family Lissomidae and Melasidae (Coleoptera). *Elateridarium*, 5 : 55-58.
- MOUTHIEZ J. & PÉRU L., 2008. – Liste des longicornes observés dans le département du Loiret (Coleoptera Cerambycidae). *L'Entomologiste*, 64 (2) : 109-112.

NICOLAS V., 2015. – Inventaire des coccinelles (Coleoptera, Coccinellidae) de l'arborescence des Barres et synthèse des espèces connues du département du Loiret (F-45). *Harmonia*, 14 : 3-10.

PARMAIN G., FLEURY J. & FERCHAUD L., 2016 – Mise à jour de la distribution de *Phloiophilus edwardsii* Stephens, 1830 (Coleoptera, Phloiophilidae) en France. *L'Entomologiste*, 72 (5) : 319-321.

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

SECCHI F., BINON M., GAGNEPAIN J.-C., GENEVOIX P. & ROUGON D., 2009. – Les Coléoptères Carabidae du département du Loiret. *L'Entomologiste*, 65 (Supplément), 48 p.

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, 1056 p.

ZAGATTI P. & REISDORF P., 2014. – Présence en France d'*Ephistemus reitteri* Casey, 1900 (Coleoptera Cryptophagidae). *L'Entomologiste*, 70 (2) : 85-87.

*Manuscrit reçu le 16 octobre 2016,  
accepté le 28 décembre 2016*



# 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](http://www.entomopraxis.com)**

**Offre spéciale sur le matériel entomologique**

**(15 % à 50 % de remise)**

**et offre spéciale sur les livres**

**(20 % à 50 % de remise)**

**du 9 janvier au 19 février 2017**

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](mailto:entomopraxis@entomopraxis.com)

Fax : + 34 934 533 603  
[www.entomopraxis.com](http://www.entomopraxis.com)

# Deux nouvelles espèces de *Meganebrius* Kraatz, 1895, du Népal oriental (Coleoptera Carabidae)

Thierry DEUVE \* & Joachim SCHMIDT \*\*

\* Muséum national d'Histoire naturelle,  
Département de Systématique & Évolution, Entomologie  
Case postale 50, 45 rue Buffon, F-75005 Paris cedex 05  
deuve@mnhn.fr

\*\* Lindenstrasse 3a, D-18211 Admannshagen  
agonumschmidt@hotmail.com

**Résumé.** – Descriptions et illustrations de deux nouvelles espèces et d'une nouvelle sous-espèce dans le genre *Carabus* L., 1758, sous-genre *Meganebrius* Kraatz, 1895, de l'Est-Népal : *Carabus (Meganebrius) santostamangi* n. sp. de la haute vallée du Palung, dans le District de Taplejung, *C. (M.) santostamangi thanglaensis* n. subsp. du Jaljale Himal, et *C. (M.) thudamensis* n. sp. du versant occidental du Lumba Sumba Himal, dans le District de Sankhuwasabha. Tous ces nouveaux taxons sont phylogénétiquement proches parents de *C. (M.) assamensis* Mandl, 1965, et *C. (M.) salpansis* Deuve, 1984.

**Summary.** – Description and illustration of two new species and one new subspecies in the genus *Carabus* L., 1758, subgenus *Meganebrius* Kraatz, 1895, from East-Nepal: *Carabus (Meganebrius) santostamangi* n. sp. from the upper Palung Valley, Taplejung district, *C. (M.) santostamangi thanglaensis* n. subsp. from Jaljale Himal, and *C. (M.) thudamensis* n. sp. from western slope of Lumba Sumba Himal in the Sankhuwasabha District. All these new taxa are phylogenetically close allied to *C. (M.) assamensis* Mandl, 1965, and *C. (M.) salpansis* Deuve, 1984.

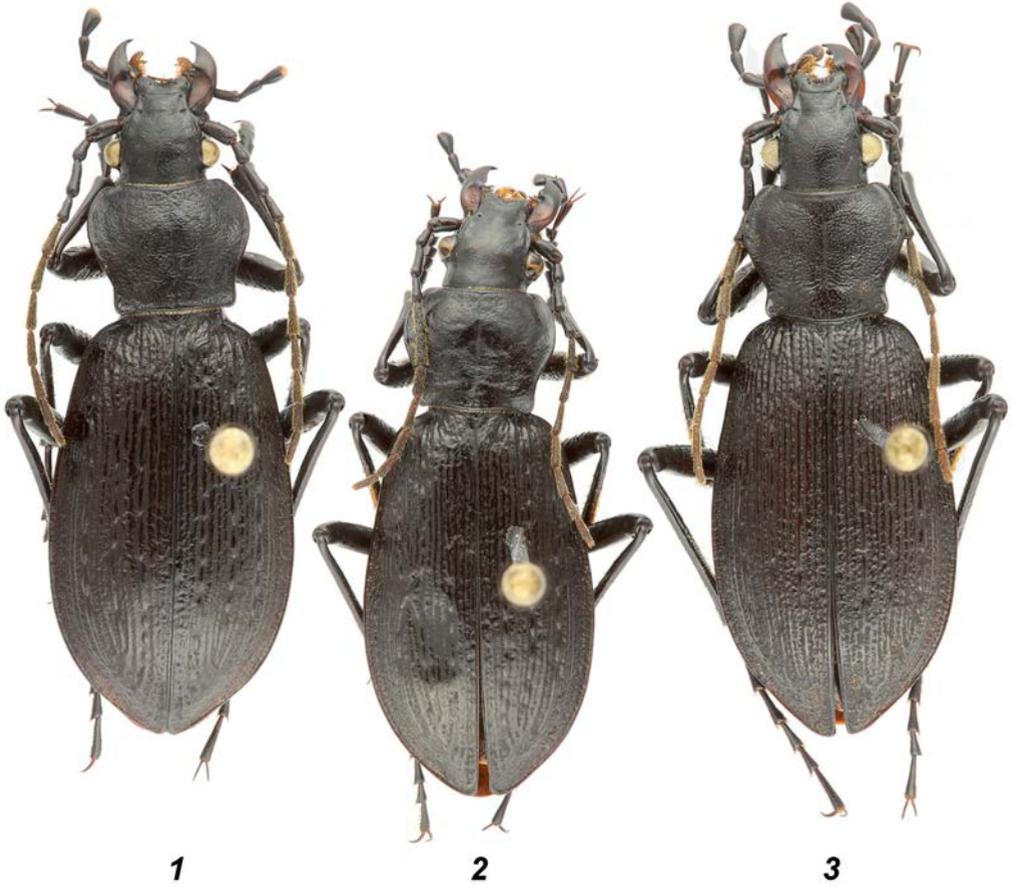
**Zusammenfassung.** – Beschreibung und Abbildung von zwei neuen Arten und einer neuen Unterart in der Gattung *Carabus* L., 1758, Untergattung *Meganebrius* Kraatz, 1895, aus Ost-Nepal: *Carabus (Meganebrius) santostamangi* n. sp. aus dem oberen Palung Tal, Taplejung Distrikt, *C. (M.) santostamangi thanglaensis* n. subsp. aus dem Jaljale Himal, und *C. (M.) thudamensis* n. sp. von der Westabdachung des Lumba Sumba Himal im Sankhuwasabha Distrikt. Alle diese neuen Taxa stehen den Arten *C. (M.) assamensis* Mandl, 1965, und *C. (M.) salpansis* Deuve, 1984, verwandtschaftlich nahe.

**Keywords.** – Coleoptera, Carabidae, *Carabus*, *Meganebrius*, Taxonomy, Himalaya, Népal.

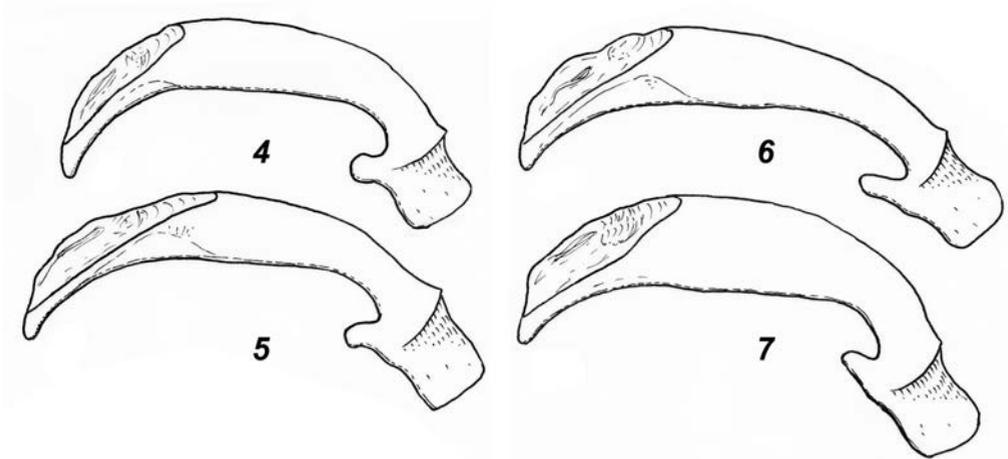
Le sous-genre *Meganebrius* Kraatz, 1895, du genre *Carabus* L., 1758, comptait jusqu'à présent 21 espèces, réparties depuis l'Afghanistan et le Pakistan jusqu'au Sikkim [DEUVE, 2016], avec une absence insolite dans l'Himalaya occidentale (Cachemire, Himachal Pradesh, Uttar Pradesh) pourtant bien prospecté. La quasi-totalité des espèces vivent au Népal et débordent à peine dans les régions limitrophes de l'Inde (pentes orientales des monts Singalila, au Sikkim et au Darjeeling) et du versant sud himalayen du Tibet. Quelques sous-espèces ont été décrites récemment du Népal central [LASSALLE & REMOND, 1998; DEUVE, 2000a,b, 2002, 2006; DEUVE & SCHMIDT, 2004; HÄCKEL & BŘEZINA, 2011] et du Tibet [DEUVE & TIAN, 2013], mais la dernière véritable espèce à avoir été découverte, *C. (M.) montreuili*, l'a

été au sud du massif de l'Everest, dans le Solu Khumbu Himal [DEUVE, 2003].

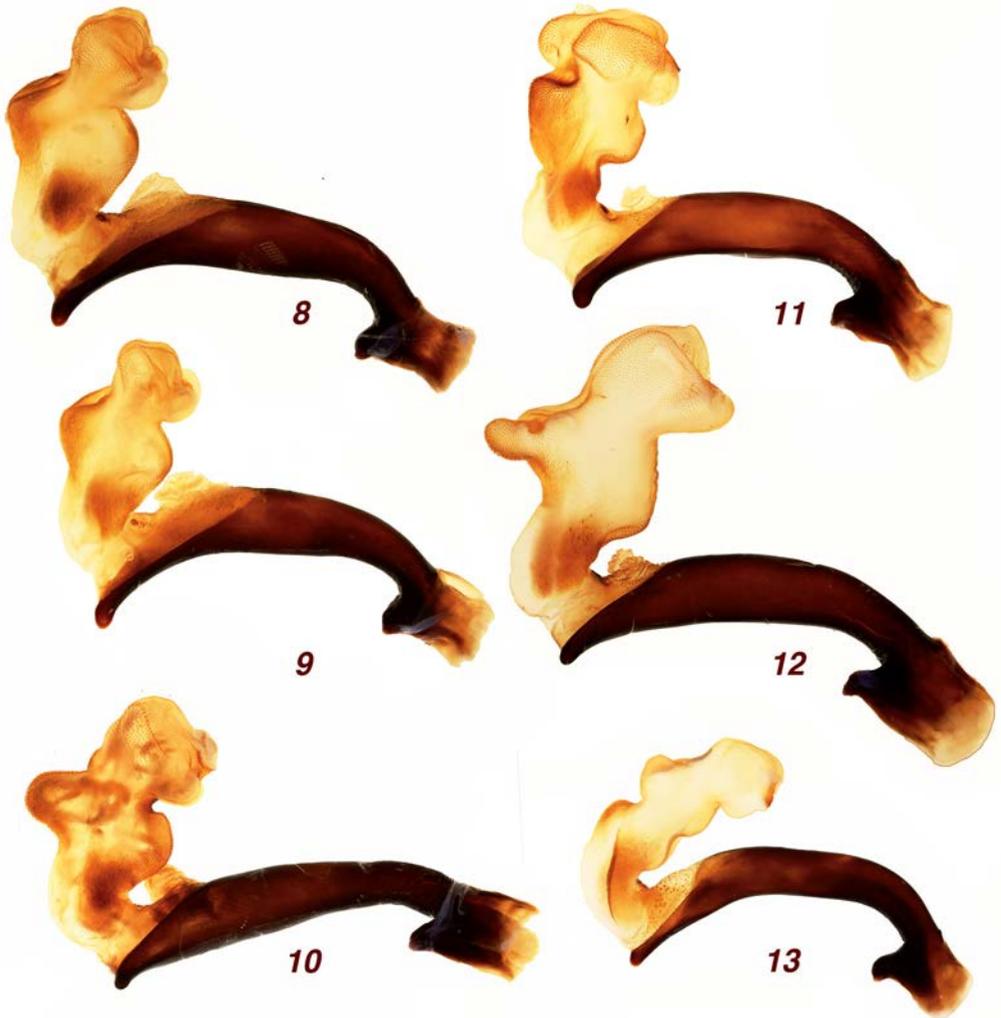
Malgré quelques prospections entomologiques ou zoogéographiques, notamment celles de Michel Brancucci, Carolus Holzschuh, Jochen Martens, Pierre Morvan, Wolfgang Schawaller et de Walter Wittmer, les massifs du Népal oriental à l'est de la rivière Arun, restaient les moins bien connus, sans doute du fait de leur accès difficile et de leur éloignement de Katmandou. On ne connaissait de ces régions que *C. pseudoharmandi* Mandl, 1965 – du groupe des *Parameganebrius* [MANDL, 1970] – et on observait donc un hiatus géographique dans la distribution des *Meganebrius* s. str. (cf. DEUVE, 1988 : Figure 23). C'est ce hiatus qui est aujourd'hui comblé par la découverte de deux nouvelles espèces, bien caractérisées, qui



Figures 1 à 3. – Holotypes des nouveaux taxons, habitus : 1) *Carabus (Meganebrius) santostamangi* n. sp. 2) *C. (M.) santostamangi thanglaensis* n. subsp. 3) *C. (M.) thudamensis* n. sp.



Figures 4 à 7. – Édéages, face latérale : 4) *Carabus (Meganebrius) assamensis* Mandl, 1965 du Sikkim. 5) *C. (M.) santostamangi* n. sp., holotype. 6) *C. (M.) thudamensis* n. sp., holotype. 7) *C. (M.) salpansis* Deuve, 1984 holotype.



Figures 8 à 13. – Endophallus en extension : 8) *Carabus (Meganebrius) santostamangi* n. sp., holotype. 9) *C. (M.) santostamangi thanglaensis* n. subsp., paratype. 10) *C. (M.) thudamensis* n. sp., holotype. 11) *C. (M.) assamensis* Mandl, 1965 de Tonglu. 12) *C. (M.) salpansis* Deuve, 1984 de Kemba Kharka. 13) *C. (M.) everesti* Andrewes, 1929 de Kemba Kharka.

peuplent les massifs situés entre les rivières Arun et Tamur. On notera que vers l'ouest, ces espèces, qui sont proches parentes de *C. assamensis* Mandl, 1965, semblent plus proches morphologiquement de *C. salpansis* Deuve, 1984 que de *C. everesti* Andrewes, 1929.

Nous remercions tout spécialement, M. Santos Tamang, compagnon de trekking de l'un de nous (JS), qui a capturé lui-même ces deux nouvelles espèces et cette nouvelle sous-espèce dans les massifs du Népal oriental.

*Carabus (Meganebrius) santostamangi* n. sp.  
(Figure 1)

*Holotype* : un mâle, Est-Népal, district de Taplejung, versant oriental de la Palung Khola, 3 720 m, 27° 35' 43" N – 87° 41' 50" E (S. Tamang leg., 7-VII-2011), in coll. J. Schmidt (Admannshagen, Allemagne).

*Paratypes* : 14 mâles, 14 femelles, de la même provenance, in coll. J. Schmidt, in coll. Muséum national d'Histoire naturelle (Paris) et in coll. C. Reuter (Hambourg),

Allemagne); 2 mâles, une femelle, Népal oriental, Taplejung, vallée de la Palung Khola, 3 100 m, 27° 34' 43" N – 87° 40' 58" E (S. Tamang leg., 8-VII-2011), in coll. J. Schmidt.

#### *Description*

Longueur : 18-22 mm. Noir, modérément luisant, les appendices noirs, seules les mandibules parfois en partie brunâtres.

Tête moyenne, aux yeux petits et saillants, le front et le vertex modérément convexes, finement chagrinés, les fossettes peu marquées, superficielles. Clypéus bisétulé. Bord antérieur du labre incurvé. Mandibules courtes, l'angle térébral obtus et arrondi à gauche, aigu et saillant à droite, les rétinacles bifides, le droit un peu plus étroit que le gauche. Dernier article des palpes peu dilaté chez le mâle et la femelle, l'avant-dernier article labial dichète. Dent médiane du mentum courte mais aiguë et vive. Submentum subplan, achète. Antennes fines, moyennes, atteignant à peine (mâles) ou n'atteignant pas (femelles) le milieu des élytres et dépassant en arrière de près de cinq article la base du pronotum; les articles moyens simples, non différenciés chez le mâle; le 4<sup>e</sup> article sensiblement de même longueur que le 2<sup>e</sup>, moins de deux fois plus court que le 3<sup>e</sup>.

Pronotum petit, 1,33 fois plus large que long, rétréci en arrière, un peu cordiforme, la plus grande largeur après le tiers antérieur, les côtés bien arrondis, puis brusquement sinués avant les angles postérieurs qui sont subdroits, arrondis, non ou infimement lobés. Disque peu convexe, presque aplani, assez finement chagriné, le sillon médian fin, les fossettes basales non ou peu distinctes. Marges latérales non relevées, seulement ourlées. De chaque côté, généralement une soie médiane, une soie postérieure, une soie basale.

Élytres en ovale un peu allongé, davantage rétrécis en avant qu'en arrière, les épaules marquées mais arrondies, plutôt étroites. Disque modérément convexe, la plus forte convexité au tiers distal, la sculpture triploïde subhomodynamique, les intervalles primaires à peine prédominants, interrompus en chaînons courts ou moyens par des fossettes punctiformes peu marquées qui n'entament nullement les tertiaires adjacents. Intervalles secondaires et tertiaires en lignes continues souvent un

peu régulées. Parfois par endroits quelques rudiments de granules quaternaires.

Pattes fines, les protarses du mâle avec seulement les trois premiers articles modérément dilatés et pourvus de phanères adhésifs. Propleures lisses, les métépisternes modérément ponctués, les ventrites abdominaux lisses, faiblement sillonnés, ponctués seulement dans leurs portions latérales.

Édéage allongé, la combe latérale distincte, la lame apicale, modérément mais régulièrement incurvée, l'apex assez court, à pointe mousse (*Figure 5*); endophallus avec le sacculus distinct mais peu développé, l'extrémité distale, périmopora, peu volumineuse, le lobe ostial présent (*Figure 8*).

#### *Caractères diagnostiques*

Proche de *C. (M.) assamensis* Mandl, 1965, mais le pronotum aux marges latérales non relevées, aux côtés plus brièvement sinués en arrière avant les angles postérieurs qui sont droits et arrondis et non pas aigus et saillants; l'édéage plus allongé, sa lame apicale moins fortement incurvée (comparer *Figures 5 et 4*), l'endophallus avec l'extrémité distale plus réduite (comparer *Figures 8 et 11*).

#### *Derivatio nominis*

Ce taxon est dédié à M. Santos Tamang, le découvreur de cette espèce, qui depuis vingt ans accompagne l'un des auteurs (JS) dans ses expéditions himalayennes.

#### *Distribution et écologie*

Jusqu'à présent, ce taxon est connu seulement de deux localités situées sur les pentes orientales de la haute vallée de la Palung Khola (versants sud-ouest du Lumba Sumba Himal) dans l'Himalaya de l'Est-Népal (*Figure 14*). Il a été trouvé dans la zone des forêts d'*Abies* et *Quercus semicarpifolia*, à des altitudes comprises entre 3 100 et 3 720 mètres.

#### *Carabus (Meganebrius) santostamangi thanglaensis* n. subsp. (*Figure 2*)

*Holotype* : un mâle, Est-Népal, limite des districts de Sankhuwasabha et de Taplejung, Jaljale Himal, Thangla Phedi, 4 150 m,

Deux nouvelles espèces de *Meganebrius* Kraatz, 1895, du Népal oriental  
(Coleoptera Carabidae)

27° 39' 09" N – 87° 35' 56" E (S. Tamang leg., 27-VI-2011), in coll. J. Schmidt (Admannshagen, Allemagne).

*Paratypes* : 5 mâles, une femelle, de la même provenance, in coll. J. Schmidt et in coll. Muséum national d'Histoire naturelle (Paris).

*Description*

Comme *C. (M.) santostamangi* n. sp., mais en moyenne plus petit (longueur : 17,5 – 19,0 mm), plus trapu, moins convexe, les élytres plus court. Pronotum : lp/Lp = 1,25. Disque pronotal en général moins chagriné. Sculpture élytrale généralement avec les rudiments quaternaires moins apparents, les intervalles primaires, secondaires et tertiaires alors un peu plus larges, donnant davantage une apparence triploïde.

Édéage et endophallus comme *C. (M.) santostamangi* n. sp. (Figure 9).

*Distribution et écologie*

Sur la base de nos connaissances présentes, il semble que ce taxon soit endémique du secteur le plus septentrional du Jaljale Himal, juste au sud du Lumba Sumba Himal (Figure 14). Il a été trouvé dans la zone des landes alticoles, à 4 150 mètres.

*Carabus (Meganebrius) thudamensis* n. sp.  
(Figure 3)

*Holotype* : un mâle, Est-Népal, District de Sankhuwasabha, Thudam, 3 500 – 3 600 m, 27° 45' 23" N – 87° 32' 56" E (S. Tamang leg., I-VII-2011), in coll. J. Schmidt (Admannshagen, Allemagne).

*Paratypes* : 7 mâles, 3 femelles, de la même provenance, in coll. J. Schmidt, in coll. Muséum national d'Histoire naturelle et in coll. C. Reuter (Hambourg, Allemagne).

*Description*

Longueur : 19 – 22 mm. Noir, peu luisant, les appendices noirs, seules les mandibules parfois brunâtres par endroits.

Tête moyenne, aux yeux assez petits mais globuleux et saillants. Front et vertex faiblement convexes, finement ridés-punctués, chagrinés de façon homogène, les fossettes

peu marquées, assez superficielles, distinctes surtout près du sillon clypéo-frontal. Clypéus lisse, bisétulé. Labre à bord antérieur incurvé. Mandibules plutôt courtes, falciformes, les angles térébraux marqués mais obtus, les rétinacles bifides. Dernier article des palpes peu dilaté, tant chez le mâle que chez la femelle, l'avant-dernier article labial dichète. Dent médiane du mentum courte, obtuse mais vive. Submentum subplan, achète. Antennes fines, moyennes, atteignant chez le mâle et atteignant presque chez la femelle le milieu des élytres; les articles moyens simples, indifférenciés dans les deux sexes; le 2<sup>e</sup> article plus court que le 4<sup>e</sup> et deux fois plus court que le 3<sup>e</sup>.

Pronotum plutôt petit, 1,26 fois plus large que long, la plus grande largeur avant le milieu, puis rétréci en arrière, comme « pincé », les côtés redressés bien avant les angles postérieurs qui sont subaigus mais arrondis, non ou infinement lobés. Disque subplan, non ou à peine convexe, finement mais densément chagriné-punctué; le sillon médian distinct, fin, interrompu à la limite antérieure de la plage basale; celle-ci assez vaste, mais plus densément ponctuée que chagrinée, les fossettes distinctes mais petites, punctiformes. Marges latérales non ou peu relevées, faiblement ourlées. De chaque côté, deux ou trois soies marginales médianes, une soie basale située loin en avant de l'angle postérieur, à hauteur de l'angulation du bord marginal; parfois une soie postérieure entre la dernière soie médiane et la soie basale.

Élytres assez longs, un peu fusiformes, davantage rétrécis en avant qu'en arrière, les épaules plutôt étroites mais marquées et arrondies, la plus grande largeur située au milieu (femelles) ou après le milieu (mâles), le sommet un peu étiré et « pointu ». Disque convexe, à sculpture fine et de type triploïde presque homodynamique, avec une très faible prédominance des intervalles primaires et l'omniprésence de très petits granules quaternaires. Intervalles primaires faiblement tronçonnés en chaînons moyens par des points souvent peu distincts. Intervalles secondaires et tertiaires égaux, en lignes continues régulières et à peu près lisses. Les stries ponctuées et occupées par les granules quaternaires.

Pattes fines, les protarses du mâle avec seulement les trois premiers articles modérément dilatés et pourvus de phanères adhésifs.

Métépisternes ponctués. Ventriles abdominaux sillonnés, leurs parties latérales seules ponctuées.

Édage allongé, avec une combe latérale distincte mais peu marquée, la lame apicale modérément incurvée, l'apex court, aigu mais émoussé, un peu épais (Figure 6); endophallus avec un lobe proéminent bien caractérisé à hauteur du saccellus, l'extrémité distale périgonoporale modérément volumineuse, le lobe ostial présent (Figure 10).

*Caractères diagnostiques*

Proche de *C. (M.) santostamangi* n. sp., mais plus allongé, le pronotum rétréci en arrière de façon plus anguleuse, les élytres plus longs, les protarses du mâle avec les articles 2 et 3 plus longs, l'édage plus allongé, à combe latérale mieux marquée et à apex plus aigu (Figure 6), l'endophallus avec un développement de la région saccellaire, qui apparaît en lobe fortement proéminent (Figure 10).

Distinct de *C. (M.) salpansis* Deuve, 1984, par la tête et les mandibules plus longues, le rétinacle droit plus large, la dent médiane du mentum plus courte et plus obtuse, les antennes plus longues, le pronotum plus petit, pincé en arrière, la plage basale plus développée, interrompant le sillon médian, les angles postérieurs non lobés et plus largement arrondis, les élytres aux épaules plus étroites, aux intervalles interstriaux en costules plus fines, aux stries ponctuées, avec des granules quaternaires, les propleures et mésépimères plus lisses, les protarses du mâle avec les articles 2 et 3 plus allongés, l'édage plus long et plus gracile, à combe latérale mieux marquée (comparer Figures 6 et 7), l'endophallus avec le lobe saccellaire plus large (comparer Figures 10 et 12).

*Distribution et écologie*

Connu jusqu'à présent seulement de la vallée de la Modek Cheju Khola (Chujun

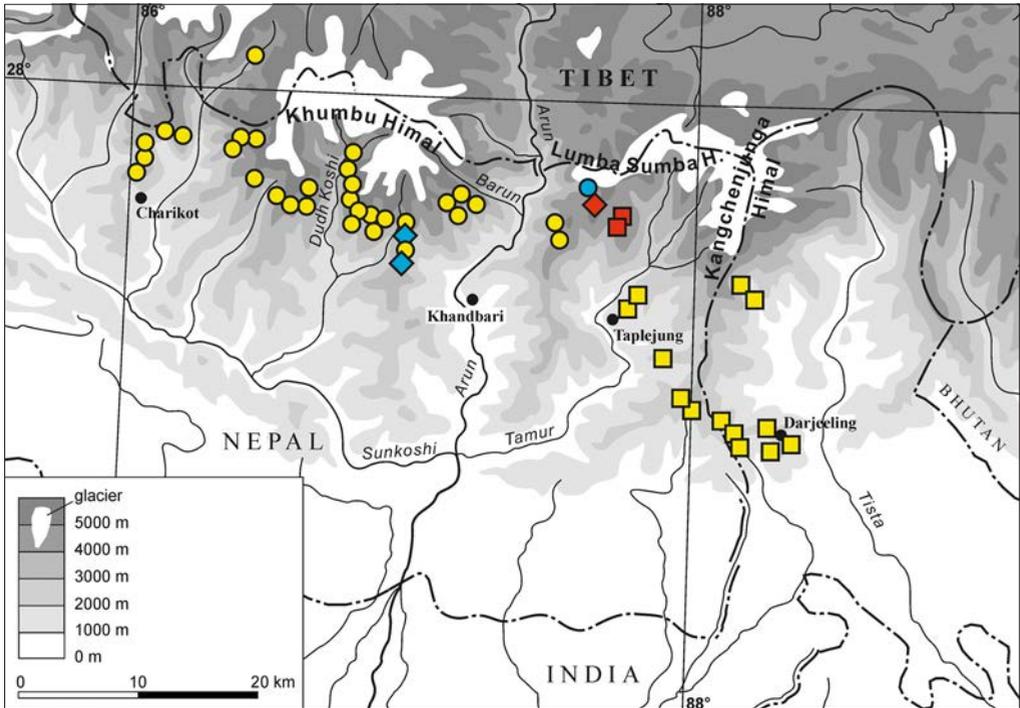


Figure 14. – Carte de distribution des espèces de *Carabus*, sous-genre *Meganebrius* s. str. dans l'Est du Népal central et dans le Népal oriental (ronds jaunes : *Carabus everesti* Andrewes, 1929; losanges bleus : *C. salpansis* Deuve, 1984; rond bleu : *C. thudamensis* n. sp.; losange rouge : *C. santostamangi thanglaensis* n. subsp.; carrés rouges : *C. santostamangi santostamangi* n. sp.; carrés jaunes : *C. assamensis* Mandl, 1965 (d'après ANDREWES [1929], MANDL [1982], DEUVE [1988, 2000a], SCHAWALLER [1991] et les captures et observations personnelles des auteurs.)

Deux nouvelles espèces de *Meganebrius* Kraatz, 1895, du Népal oriental  
(Coleoptera Carabidae)

Khola), qui est un affluent oriental de la haute vallée de l'Arun sur le versant ouest du Lumba Sumba Himal (*Figure 14*). La nouvelle espèce est probablement endémique de cette portion de l'Himalaya de l'Est-Népal. Elle a été trouvée dans des clairières dans des formations de *Juniperus indica*, à des altitudes comprises entre 3 500 et 3 600 mètres.

Références bibliographiques

ANDREWES H.E., 1929. – *The fauna of British India including Ceylon and Burma. Coleoptera. Carabidae. Vol. 1. Carabinae.* London, Taylor & Francis, 431 p., 9 pl.

DEUVE T., 1984. – Description d'un Carabe nouveau du Népal. *Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse* : 43-44.

DEUVE T., 1988. – Les Carabes des sous-genres *Trachycarabus* Reitter et *Meganebrius* Kraatz dans l'Himalaya Central et Oriental (Coleoptera, Carabidae). *Entomologica basiliensia*, 12 : 115-146.

DEUVE T., 2000a. – Nouveaux *Carabus* L. et *Cychropsis* Boileau de Chine, du Népal et d'Iran (Coleoptera, Carabidae). *Coléoptères*, 6 : 1-20.

DEUVE T., 2000b. – Deux *Carabus* nouveaux pour la faune du Népal occidental (Col., Carabidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 105 : 124.

DEUVE T., 2002. – Nouveaux taxons dans le genre *Carabus* L., 1758 (Coleoptera, Carabidae). *Coléoptères*, 8 : 267-282.

DEUVE T., 2003. – Note sur la faune carabologique du Solu Khumbu et descriptions de nouveaux *Carabus* et *Cychropsis* d'Asie (Coleoptera, Carabidae). *Coléoptères*, 9 : 215-240.

DEUVE T., 2006. – Nouveaux Carabidae et Trechidae (Coleoptera, Caraboidea). *Coléoptères*, 12 : 291-304.

DEUVE T., 2016. – *Classification du genre Carabus L., 1758. Liste Blumenthal 2016-2017.* Conflans-Sainte-Honorine, Magellanes ed., 56 p.

DEUVE T. & SCHMIDT J., 2004. – Sur la variation géographique de *Carabus (Meganebrius) epsteini* Heinertz, 1978, dans les massifs du Dhaulagiri et des Annapurna (Insecta: Coleoptera: Carabidae), p. 63-66. In HARTMANN M. & BAUMBACH H., *Biodiversität und Naturlandschaft im Himalaya.* Erfurt, Freunde & Förderer des Naturkundemuseums Erfurt, 391 p. + 16 tabl.

DEUVE T. & TIAN M.-Y., 2013. – Nouveaux *Carabus* et *Cychrus* des collections de l'Academia Sinica à Pékin et du Muséum de l'Université du Hebei (Coleoptera, Carabidae). *Coléoptères*, 19 : 107-131.

HÄCKEL M. & BŘEZINA B., 2011. – *Carabus (Meganebrius) quinlani smetanai* ssp. nov., a new subspecies from Baglung District, Nepal (Coleoptera: Carabidae). *Studies and Reports. Taxonomical Series*, 7 : 127-132.

LASSALLE B. & REMOND J.-L., 1998. – Nouveaux Carabidae d'Asie. *Lambillionia*, 98 : 3-6, 162.

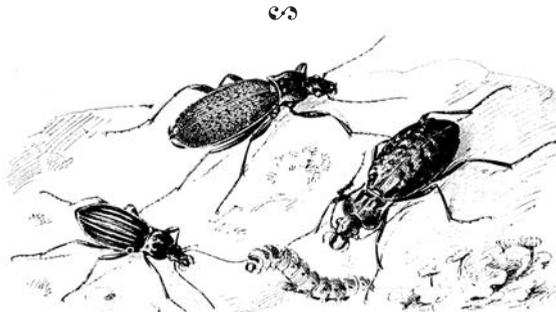
MANDL K., 1965. – Neue *Carabus-* (*Meganebrius*)-Arten aus Nepal. *Ergebnisse des Forschungs-Unternehmens Nepal Himalaya*, Berlin, 2 : 75-84.

MANDL K., 1970. – Weitere neue Cicindelidae- und Carabinae-Formen aus Nepal. *Entomologische Arbeiten aus dem Museum Georg Frey*, 21 : 204-224.

MANDL K., 1982. – Synopsis der Subgenera *Meganebrius* Kraatz und *Parameganebrius* Mandl des Genus *Carabus* Linné (Col. Carabidae). *Entomologica basiliensia*, 7 : 156-213.

SCHAWALLER W., 1991. – The larva of *Carabus (Meganebrius) pseudoharmandi* Mandl, 1965 (Coleoptera: Carabidae) from the Nepal Himalayas. *Elytron*, 5 : 159-166.

Manuscrit reçu le 11 novembre 2016,  
accepté le 28 décembre 2016.



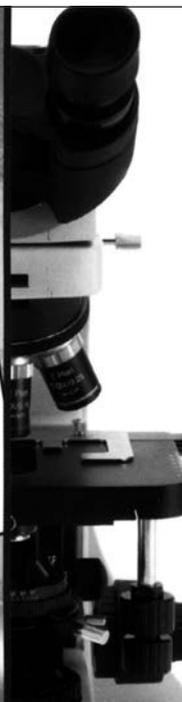
# Comptoir Optique Pierre Léglise

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

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

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

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



## Bourse *Insectes* Coquillages / Minéraux - Fossiles

PERPIGNAN\*

11 - 12 mars 2017

de 10 h à 17 h - entrée 5 € (gratuit pour les moins de 12 ans)

12<sup>èmes</sup> Journées Internationales de la Nature"



\* Satellite du Parc des Expositions

Association Roussillonnaise d'Entomologie  
r.a.r.e@free.fr <http://r.a.r.e.free.fr/> 06.08.24.94.27

# Découverte de *Tylocerus crassicornis* (Dalman, 1823) en Martinique (Coleoptera Cantharidae)

Robert CONSTANTIN \*, Francis DEKNUYDT \*\* & Eddy DUMBARDON-MARTIAL \*\*\*

\* 103 impasse de la Roquette, F-50000 Saint-Lô  
rconstantin50@gmail.com

\*\* Résidence Les Tuileries, Vaubane, appart. 24, Anse-Mitan, F-97229 Les Trois-Îlets  
francis.deknuydt@wanadoo.fr

\*\*\* 32 rue du Fleuri-Noël, Moutte, F-97200 Fort-de-France  
eddy.dumbardon@wanadoo.fr

**Résumé.** – Première observation de *Tylocerus crassicornis* (Dalman, 1823) en Martinique, redécouvert dans la collection entomologique du Père Robert Pinchon. Ce rare Cantharidae a déjà été cité de la Jamaïque, des Indes orientales et Cayenne mais ces données ont été considérées comme douteuses.

**Summary.** – First record of the Soldier-beetle *Tylocerus crassicornis* (Dalman, 1823) in Martinique, rediscovered in the entomological collection of Pather Robert Pinchon. This rare Cantharidae was previously recorded from Jamaica, East-Indies and Cayenne but these data were considered as doubtful.

La collection entomologique rassemblée par le Père Robert Pinchon (1913 – 1980) fait actuellement l'objet d'un inventaire par deux d'entre nous (F. D. et E. D.-M). Cet ensemble est conservé dans une réserve de la Collectivité territoriale de la Martinique et bénéficiera bientôt d'une présentation au public dans un musée dédié aux travaux et collections de ce savant naturaliste.

Notre attention a été attirée par un Cantharidae qui s'est révélé appartenir au taxon *Tylocerus crassicornis* (Dalman, 1823), nouveau pour l'île de la Martinique. Cet exemplaire mâle, portant l'étiquette « [Le] Vauclin, 10.IV.1953 », a été examiné, disséqué et photographié sur place (EDM), l'emprunt des spécimens de la collection n'étant pas autorisé. Il correspond en tous points aux exemplaires de *Tylocerus crassicornis* décrit de Jamaïque par DALMAN [1823 : 57] et également au syntype de *T. cayennensis* Pic, 1910, décrit de Cayenne [CONSTANTIN, 2010 : fig. 56], ensuite devenu synonyme du premier [VIE & GEISER, 2014 : fig. 1-4].

Le genre *Tylocerus*, décrit comme sous-genre par DALMAN [1823 : 57], se distingue par la forme des antennes dont le premier article est allongé et dilaté, surtout chez les mâles, par la taille dépassant souvent 8 mm, par les marges latérales du pronotum explanées et relevées et par les tarsi simples, sauf l'ongle interne des protarsi mâles à sommet fendu. C'est une nouvelle addition aux

genres de Cantharidae présents en Martinique et il doit se placer en tête de la clé générique de CONSTANTIN [2012 : 15] avec les caractères mentionnés. *Tylocerus* comprend actuellement 15 espèces [DELKESKAMP, 1977] distribuées dans les Grandes et Petites Antilles, de la Jamaïque à La Grenade, avec un fort endémisme insulaire. L'unique spécimen de *T. crassicornis* étiqueté de Cayenne reste de provenance douteuse, l'espèce n'ayant jamais été revue en Guyane, pourtant intensivement prospectée.

*T. crassicornis* se distingue des autres *Tylocerus* par sa grande taille (12 mm), la forte dilatation du premier et du dernier antennomère des mâles, la coloration générale et les caractères de l'édéage. L'espèce la plus voisine est *T. lineatus* Gorham, 1898, décrite de Saint-Vincent et de Grenade, plus petite et à antennomères mâles moins dilatés.

L'observation de *T. crassicornis* en Martinique permet enfin d'attribuer une patrie certaine à ce rare taxon. Les nombreux doutes et contradictions concernant la provenance des spécimens historiques de *T. crassicornis* ont été excellemment analysés dans un article récent de Michael Ivie et de Michael Geiser, qu'ils résumant ainsi (traduit de l'anglais) : « Ainsi règne encore une confusion géographique. Nous avons la localité publiée de Dalman en Jamaïque, l'étiquette des spécimens londoniens disant « Indes Orientales », l'affirmation de



Figures 1 à 3. – *Tylocerus crassicornis* (Dalman, 1823) :  
1) habitus mâle; 2) édéage, vue dorso-latérale; 3)  
label (clichés Eddy Dumbardon-Martial).

Lacordaire de sa présence à Saint-Barthélemy, jamais documentée mais néanmoins reprise par les auteurs suivants, la citation de Peck en Guadeloupe et celle de Pic en Guyane française » [IVIE & GEISER, 2014 : 113].

La localité « [Le] Vauclin » (commune de Le Vauclin, 97232), située sur la côte sud-est de l'île, est dominée par la montagne du Vauclin qui culmine à plus de 500 m, couverte d'un petit massif forestier propice au développement de Cantharidae. Son sommet est déjà la station type d'un petit Malachiidae, *Attalomimus martiniquensis* Constantin, 2012.

Cette intéressante découverte est redevable aux recherches du Père Robert Pinchon, une personnalité scientifique qui était un Père spiritain, docteur ès sciences, professeur au Séminaire Collège de Fort-de-France et correspondant du Muséum national d'histoire naturelle de Paris. Il aura été un infatigable

chercheur dans les domaines en autres de l'archéologie, l'ornithologie et l'entomologie martiniquaise [TABARD, en ligne].

**Remerciements.** – Nous adressons nos remerciements à la Collectivité territoriale de la Martinique et à Mme Lyne-Rose Beuze, conservatrice en chef des ex-musées régionaux, pour nous avoir permis de réaliser l'inventaire de cette collection entomologique.

### Références bibliographiques

- CONSTANTIN R., 2010. – Les genres de Cantharidae, Lampyridae, Lycidae et Telegeusidae de Guyane française (Coleoptera, Elateroidea), 32-45. In TOUROULT J. (ed.), *Contribution à l'étude des coléoptères de Guyane*, 2. Supplément au Bulletin de liaison d'Acorep-France, *Le Coléoptériste*. Paris, ACOREP, 88 p.
- CONSTANTIN R., 2012. – Les Lycidae, Lampyridae, Cantharidae, Malachiidae, Cleridae de la Martinique et description de six espèces nouvelles (Coleoptera : Elateroidea et Cleroidea), 14-26. In TOUROULT J. (ed.), *Contribution à l'étude des Coléoptères des Antilles*. Supplément au Bulletin de liaison d'Acorep-France, *Le Coléoptériste*. Paris, ACOREP, 96 p.
- DALMAN J.W., 1823. – *Insectorum Novae Species. I. Extraneae. Analecta Entomologica*, 37-91. Typis Lindhianis, Holmiae, Sweden.
- DELKESKAMP K., 1977. – *Coleopterorum Catalogus Supplementa, pars 165, fasc. 1. Editio secunda. Cantharidae*. The Hague, Dr W. Junk ed., 485 p.
- IVIE M.A. & GEISER M.F., 2014. – The status of *Tylocerus crassicornis* (Dalman, 1823), type species of *Tylocerus* Dalman, 1823 (Coleoptera Cantharidae : Silinae). *The Coleopterists Bulletin*, 68 (1) : 111-114.
- PIC M., 1910. – Coléoptères exotiques nouveaux ou peu connus (suite). *L'Échange, Revue Linnéenne*, 26 : 76.
- TABARD R. (en ligne). – *Le Père Pinchon, professeur, ornithologue, archéologue. Archives spiritaines. Missionnaires et développement*. Disponible sur internet : <<http://www.spiritains.org/qui/figures/carte/pinchon.htm>> (consulté le 11-X-2016).

*Manuscrit reçu le 14 octobre 2016,  
accepté le 10 novembre 2016*

# À PARAÎTRE

# Les Coléoptères de l'île de La Réunion

Les coordonnateurs de cet ouvrage sont des naturalistes passionnés.

**Yves Gomy**, spécialiste bien connu des Histeridae, a longtemps habité à La Réunion ; il y a poursuivi des recherches coléoptérologiques intensives sur les traces de son maître et ami Renaud Paulian, qui fut l'un des meilleurs biogéographes de Madagascar et des îles Mascareignes.

**Rémy Lemagnen**, très récemment disparu, est entré en entomologie à l'adolescence, près de Cherbourg, pour se découvrir sur le tard une passion naturaliste pour l'île de La Réunion.

**Jacques Poussereau** a développé un dynamisme hors du commun pour capturer lui-même des Coléoptères de toutes familles dans tous les milieux naturels de l'île. On ne compte plus les espèces nouvelles qu'il y a lui-même découvertes.

*Thierry Deuve*

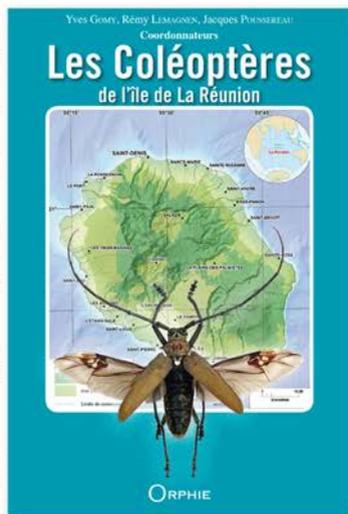
*Muséum national d'histoire naturelle de Paris*

## Un formidable travail !

C'est l'impression qui s'impose en découvrant ce livre. Il est vrai qu'il a fallu des décennies de prospections, d'observations, d'études ... des années et des années de patience pour localiser, répertorier, photographier ... des milliers d'heures devant la loupe binoculaire, de jour comme de nuit, pour arriver à dresser l'inventaire des Coléoptères réunionnais.

*Nassimah Dindar*

*Présidente du Conseil départemental de La Réunion*



« Les Coléoptères  
de l'île de La Réunion »

Yves GOMY

Rémy LEMAGNEN Jacques POUSSEREAU

760 pages - 16 x 24 cm -  
reliure cartonnée - 59 €

**ORPHIE**  
www.editions-orphie.com



## BON DE COMMANDE

À retourner complété et accompagné de votre règlement à :

Éditions ORPHIE - BP 40066 - 97462 SAINT-DENIS CEDEX - Tél. : 02 62 30 61 62 - Email : contact@editions-orphie.com

Je commande ..... exemplaire(s) "Les coléoptères de l'île de La réunion" au prix de **59,00 €**= ..... €

= ..... € + frais de port (10 € par livre) : ..... € = ..... €

Je choisis de régler :

- Par chèque bancaire ou mandat ci-joint à l'ordre de Éditions Orphie  
 Par VIREMENT IBAN : FR76 1010 7004 9100 0409 1451 623  
Code BIC : BREDFRPPXXX

Nom..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Ville : .....

Tél. : ..... Email : .....

Date ..... Signature :

**SOCIÉTÉ  
ENTOMOLOGIQUE  
DE FRANCE**

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Ville : .....

Email : .....

**Année 2017**



- Cotisation – abonnement sociétaire :  **60 €**  
 dont abonnement au *Bulletin de la Société entomologique de France* (17 €)  
 Les membres-assistants, au-dessous de 25 ans, paient demi-tarif
- Cotisation – abonnement sociétaire  
 + abonnement aux *Annales de la Société entomologique de France* :  **80 €**
- Abonnement standard au *Bulletin* non-sociétaires, France :  **80 €**
- Abonnement standard au *Bulletin* non-sociétaires, Union européenne :  **92 €**

Montant de votre chèque :

€

Règlement des cotisation et abonnements au *Bulletin* et aux *Annales*

- par chèque à l'ordre de *Société entomologique de France* adressé à :  
 Bernard Moncoutier  
 Société entomologique de France  
 45 rue Buffon, F-75005 Paris
- par virement au compte ci-dessous :



**Relevé d'identité bancaire**

Code établissement	Code guichet	Numéro de compte	Clé RIB
20041	00001	0067164K020	10
IBAN	FR14 2004 1000 0100 6716 4K02 010		
BIC	PSSTFRPPPAR		
Domiciliation	La Banque Postale – Centre de Paris, 75900 Paris cedex 15, France		
Titulaire du compte	Société entomologique de France, 45 rue Buffon, F-75005 Paris		



**L'ENTOMOLOGISTE**

**Année 2017**

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : ..... Ville : .....

Email : .....



- Abonnement particuliers et institutions (Union européenne) :  **41 €**
- Abonnement particuliers et institutions (hors Union européenne) :  **47 €**  
 Les libraires bénéficient de 10 % de réduction et les moins de 25 ans paient 21 €.

Montant de votre chèque :

€

Règlement des abonnements à *L'Entomologiste*

- par chèque à l'ordre de *Revue L'Entomologiste*, adressé à :  
 Jérôme Barbut  
 Revue *L'Entomologiste*  
 45 rue Buffon, F-75005 Paris
- par virement au compte ci-dessous :



**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		

# SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

[www.lasef.org](http://www.lasef.org)



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

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

La Société entomologique de France publie quatre revues :

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

#### TARIFS 2017 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](http://www.lasef.org/new/new_adhesion.htm)

**SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE – 45 RUE BUFFON – 75005 PARIS**



L'ENTOMOLOGISTE



<http://lntomologiste.fr>

#### ABONNEMENT 2017 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 réglemens à la SEF et à L'Entomologiste \*\*\***

## Sommaire

ROUGON D. – Éditorial .....	1 – 2
SECQ M. & SECQ B. – <i>Bacanius (s. str.) punctiformis</i> (J.L. LeConte, 1853), espèce nouvelle pour la faune de France (Coleoptera Histeridae).....	5 – 8
DUPONT R. & COURTIN O. – À propos de <i>Cerophytum elateroides</i> (Latreille, 1809) (Coleoptera Cerophytidae) .....	9 – 12
CHAPELIN-VISCARDI J.-D. & GAGNEPAIN J.-C.. – Sur quelques espèces remarquables ou inédites pour le département du Loiret (Coleoptera Harpalidae, Silphidae, Elateridae et Curculionidae) .....	13 – 18
LUPOLI R. – <i>Graphosoma lineatum</i> (L., 1758) et <i>G. italicum</i> (O.F. Müller, 1766), deux espèces valides et distinctes, probablement issues de la transgression zanzéenne méditerranéenne (Hemiptera Pentatomidae) .....	19 – 33
BOUYON H., CASSET L. & MONCOUTIER B. – Découverte en Corse de <i>Bidecoloratilla leopoldina</i> (Invrea, 1955), espèce nouvelle pour la faune de France (Hymenoptera Mutillidae) .....	35 – 36
DHEURLE C. – <i>Neocollyris (Isocollyris) apiceflava</i> , nouvelle espèce du Vietnam (Coleoptera Cicindelidae) .....	37 – 39
FLEURY J., PARMAIN G., BOUGET C., NUSILLARD B. & MOLIARD C. – Troisième contribution à la connaissance de l'entomofaune du domaine des Barres (Nogent-sur-Vernisson, Loiret) (Coleoptera) .....	45 – 52
DEUVE T. & SCHMIDT O. – Deux nouvelles espèces de <i>Meganebrius</i> Kraatz, 1895, du Népal oriental (Coleoptera Carabidae) .....	53 – 56
CONSTANTIN R., DEKNUYDT F. & DUMBARDON-MARTIAL E. – Découverte de <i>Tylocerus crassicornis</i> (Dalman, 1823) en Martinique (Coleoptera Cantharidae) .....	61 – 62
PARMI LES LIVRES .....	40 – 42
RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS .....	3 – 4

