

L'ENTOMOLOGISTE

revue d'amateurs

publiée sous l'égide de la Société entomologique de France



Tome 62

ISSN 0013-8886

numéro 1 – 2

janvier – avril 2006

L'ENTOMOLOGISTE

revue d'amateurs, paraissant tous les deux mois

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

publiée sous l'égide de la Société entomologique de France
<http://www.lasef.org/>

Siège social : 45, rue Buffon, F-75000 Paris

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

Directeur de la publication : Daniel ROUGON
daniel.rougon@univ-orleans.fr

Comité de rédaction :

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

Adresser la correspondance :

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

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

Abonnements, règlements, factures et changements d'adresses au trésorier
Christophe BOUGET
CEMAGREF / Écosystèmes forestiers
domaine des Barres
F-45290 Nogent-sur-Vernisson
christophe.bouget@cemagref.fr

Abonnements 2006

Tarif intérieur (Union européenne)

Particuliers : 41 €

Libraires (- 10 %) : 36,90 €

par chèque libellé à l'ordre de *L'Entomologiste*
adressé au trésorier ou par virement au compte
de *L'Entomologiste* CCP Paris 4047-84 N

Tarif export (autres pays hors U.E.)

Particuliers : 48 €

Libraires (- 10 %) : 43,20 €

IBAN : FR.16.30041.00001.0404784N020.35
BIC : PSSTFRPPPAR

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

L'ENTOMOLOGISTE

Editorial

Notre rédacteur en chef René Michel QUENTIN a cessé fin 2005 ses fonctions de rédacteur et trésorier qu'il exerçait depuis 1983, année de la disparition d'André VILLIERS. Je tiens à le remercier très sincèrement pour son travail, accompli avec dévouement, ayant permis à *L'Entomologiste* de demeurer une revue emblématique du paysage entomologique francophone.

Grâce au prêt financier consenti par la Société entomologique de France, nous avons pu faire paraître le fascicule 6 de 2005 de *L'Entomologiste* et repartir sur de bonnes bases pour 2006. Que les présidents Thierry DEUVE et Yves GOMY et tous les membres du conseil d'administration de la Société entomologique de France trouvent ici mes remerciements les plus chaleureux.

En accord avec la Société entomologique de France, j'ai mis en place une nouvelle équipe en phase avec les réalités actuelles qui tentera de moderniser la revue pour enthousiasmer les jeunes et les moins jeunes afin qu'ils nous rejoignent.

Ainsi Laurent PÉRU, ami de longue date, a accepté de prendre en charge la rédaction de *L'Entomologiste*. Il a déjà une grande expérience de l'édition scientifique et j'ai toujours apprécié son maniement rigoureux de la langue française. Vos manuscrits, préférentiellement sous forme électronique et en fichier attaché, seront donc à adresser désormais à :

Monsieur Laurent PÉRU
Muséum-Aquarium de Nancy
34, rue Sainte-Catherine
F-54000 Nancy
Courriel : lperu@mac.com

Christophe BOUGET a pris en main toute la trésorerie de notre revue. Ce jeune entomologiste, que je connais depuis plusieurs années et que j'estime beaucoup, a été l'élève de notre regretté ami et collègue Jacques LHONORÉ. Tout abonnement (41 € l'année) doit être adressé à :

Monsieur Christophe BOUGET
Écosystèmes forestiers / CEMAGREF
Domaine des Barres
F-45290 Nogent-sur-Vernisson
Courriel : christophe.bouget@cemagref.fr

Un secrétaire, Philippe GENEVOIX, dont j'apprécie particulièrement les qualités

relationnelles a rejoint cette nouvelle équipe. Toute correspondance à l'exception des manuscrits et des abonnements devra être envoyée à :

Monsieur Philippe GENEVOIX
40, route de Jargeau
F-45150 Darvoy
Courriel : philippe.genevoix@wanadoo.fr

Le comité de rédaction qui comprend six membres, Henri-Pierre ABERLENC, Michel BINON, Hervé BRUSTEL, Antoine FOUCART, Bruno MICHEL et François SECCHI, est déjà opérationnel.

Je tiens à adresser mes remerciements les plus sincères à cette nouvelle équipe qui s'est investie à fond, a déjà accompli un travail considérable et m'a soutenu moralement dans les difficultés.

Que Jean-Claude GAGNEPAIN, qui nous a aidés avec enthousiasme, trouve ici toute ma reconnaissance.

Au cours de l'année 2005, j'ai particulièrement apprécié la grande diversité des articles et je tiens à remercier tous les auteurs amateurs comme professionnels qui nous ont fait partager leur passion entomologique. Cette nouvelle année, avec le tome 62 de *L'Entomologiste*, se concrétise par l'apparition d'une nouvelle typographie et d'une couverture en quadrichromie alliant un fond de paysage et une boîte à insectes contenant une photographie ou un dessin d'Insecte.

Soucieux de l'équilibre financier de la revue, je réitère l'appel aux abonnés retardataires (appel lancé dans la feuille jointe au fascicule précédent) afin qu'ils régularisent au plus vite le règlement des années antérieures (2004-2005) auprès du trésorier. Je souhaite que les abonnements 2006 s'effectuent dans les meilleurs délais.

Si la parution de ce premier fascicule 2006 a été un peu retardée par la mise en place de la nouvelle équipe, je compte sur vous tous pour nous adresser un maximum d'articles et de notes diverses.

Toute la nouvelle équipe se joint à moi pour vous souhaiter d'excellentes découvertes entomologiques que vous aurez à cœur de relater dans notre revue.

Daniel ROUGON
directeur de *L'Entomologiste*

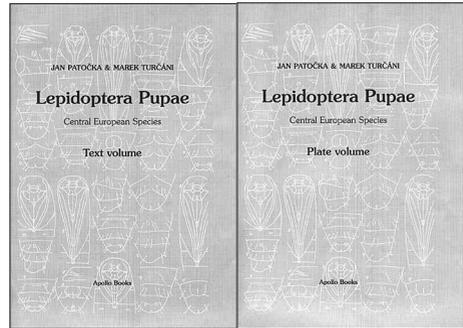
Jan PATOČKA & Marek TURČÁNI. – **Lepidoptera Pupae. Central European Species.** Deux volumes. Apollo Books, Stenstrup (Danemark), 2005. 542 + 321 pages. ISBN 87-88757-47-1. Prix : environ 130,00 €.

Voilà un ouvrage synthétique qui doit être accueilli avec enthousiasme car il comble un vide important de la littérature consacrée aux Lépidoptères européens. Si les références relatives aux imagos et, dans une moindre mesure, aux chenilles des papillons d'Europe sont en effet nombreuses, les publications qui traitent de leurs chrysalides sont en revanche bien plus rares, éparées et peu accessibles.

Ce livre, en deux volumes, est avant tout une clé d'identification richement illustrée des chrysalides de plus de 2 500 espèces de Lépidoptères d'Europe centrale. Il constitue un travail de référence dont l'intérêt dépasse largement le cadre géographique de l'Europe centrale puisque de très nombreuses espèces sont communes aux autres parties du continent européen. Nul doute également que bon nombre de caractères donnés pour les genres et les familles dans cet ouvrage seront vérifiés pour d'autres faunes régionales.

Le premier volume réunit l'ensemble du texte. Il débute par un avant-propos de Niels Kristensen qui explique en quelques mots l'intérêt de l'ouvrage. Puis une courte introduction permet aux auteurs d'exposer le contexte et le contenu de leur travail, suivie par une très brève présentation des méthodes d'acquisition et d'étude des chrysalides. Cinq pages sont ensuite consacrées à la présentation de la structure d'une chrysalide et des caractères associés : définition, morphologie externe, coloration, tête, thorax, abdomen. Puis la biologie du stade nymphal est traitée en un peu plus d'une page : la nymphose et les cocons y sont abordés. La clé d'identification, qui constitue le cœur du travail, débute par une première clé, celle des superfamilles (30 au total) et des familles (73), en huit pages. Puis chaque famille est traitée successivement en plus de 500 pages. Pour chaque famille, la chrysalide est caractérisée en une douzaine de lignes en moyenne, puis pour la plupart d'entre elles, une clé des genres, suivie d'une clé des espèces, est fournie. Quelques commentaires sont donnés pour chaque genre et les différentes espèces traitées : morphologie, mais aussi selon les genres et les espèces, quelques éléments d'écologie nymphale et/ou larvaire, éventuellement aussi des indications de répartition. Quelques familles telles que les Opostegidae, Lypusidae, Deuterogoniidae, Pterolonchidae, Autostichidae et Lecithoceridae ne sont pas traitées par manque de matériel. Le premier volume se termine par une bibliographie de six pages.

Le second volume est celui des planches et de l'index. Une introduction de trois pages permet de nommer et situer, à l'aide de onze dessins, les différentes parties et



structures d'une chrysalide. Le corps de ce volume est constitué de 269 planches rassemblant au total plus de 8 000 dessins au trait de chrysalides entières et surtout de détails utiles à leur identification. Si l'iconographie est riche, on peut toutefois regretter que les dessins soient un peu trop serrés, mais ce sera bien là le seul bémol que l'on pourra apporter. Un index des noms de genres et d'espèces (40 pages) termine le second volume.

L'ensemble, rédigé en langue anglaise, constitue un ouvrage très dense tant par l'information que par la présentation qui, en conséquence, est un peu austère tout en restant d'utilisation très facile. Il ne s'agit pas d'un ouvrage de terrain. Le format (17 cm x 24 cm) est pratique et le texte est protégé par une couverture cartonnée.

Il faut saluer l'œuvre de J. PATOČKA et M. TURČÁNI qui devrait s'imposer comme une référence incontournable pour de nombreuses années. Il est évident que ce travail se révélera utile à des acteurs nombreux et variés. Il s'adresse aussi bien au systématicien, qui y trouvera une bonne base de travail pour l'étude des caractères morphologiques nymphaux nécessaires à ses travaux de phylogénie et de classification, qu'au biologiste ou à l'écologiste qui s'intéresse aux relations hôtes-parasites ou proies-prédateurs, en lui permettant une identification des stades nymphaux. Il constituera une aide précieuse pour toutes les personnes qui étudient la faune du sol. Il sera également utile en entomologie appliquée, notamment en agronomie avec la possibilité d'identifier les ravageurs des cultures avant leur émergence... C'est finalement un outil essentiel pour quiconque s'intéresse aux chrysalides, à leur caractéristiques et leur détermination, et pour quiconque s'intéresse aux Lépidoptères d'Europe.

Antoine LÉVÉQUE

Contribution à la connaissance des états pré-imaginaux des Longicornes de Guadeloupe (Coleoptera Cerambycidae)

Francesco VITALI * & Julien TOUROULT **

* corso Torino 5/7, I-16129 Genova
vitalfranz@yahoo.de

** 15, avenue Christophe-Colomb, F-16800 Soyaux
touroult@wanadoo.fr

Résumé. – La nymphe de *Solenoptera canaliculata* (F., 1787) et les larves de *Solenoptera sulcicollis* Thomson, 1860, *Elaphidion conspersum* (Newman, 1841) et *Anniscus similis* (Gahan, 1895) sont décrites et illustrées pour la première fois.

Summary. – The pupa of *Solenoptera canaliculata* (F., 1787) and the larvae of *Solenoptera sulcicollis* Thomson, 1860, *Elaphidion conspersum* (Newman, 1841) and *Anniscus similis* (Gahan, 1895) are described and illustrated for the first time.

Introduction

Les Longicornes font partie des Coléoptères les mieux connus des Petites Antilles, grâce notamment aux travaux de Charles GAHAN [1895] et d'André VILLIERS [1980]. Cependant les publications sur leur biologie restent rares.

Les nombreux élevages réalisés en Guadeloupe par l'un de nous ont permis de mieux connaître les relations entre biotopes, plantes-hôtes, et Cerambycidae. Nous avons ainsi récolté les larves de plusieurs Longicornes et pu les associer de façon fiable avec l'imago. Nous apportons ici un complément à nos précédents articles sur les larves [VITALI, 2001; VITALI & TOUROULT, 2005].

Descriptions

Solenoptera canaliculata (F., 1787), larve

Bibliographie : VITALI & TOUROULT [2005].

Matériaux : Guadeloupe, Marie-Galante, Saint-Louis, les Sources, IV-2004 J. Touroult *legit*, 4 exemplaires.

Observations complémentaires : longueur jusqu'à 60 mm; largeur de la capsule céphalique jusqu'à 7,5 mm. Le clypéus et les pièces buccales inférieures de quelques exemplaires sont testacés et non brun de poix comme observé dans la précédente description; les épines céphaliques sont de forme variable, plus ou moins pointues, parfois asymétriques et parfois aussi brisées par l'usage; les derniers segments abdominaux (surtout le VIII) sont moins allongés chez les exemplaires pas complètement distendus.

Solenoptera canaliculata (F. 1787), nymphe

Figures 1 et 2

Bibliographie : absente.

Matériel : Guadeloupe, Marie-Galante, Saint-Louis, Les Sources, v-2004 J. Touroult *legit*, un exemplaire.

Longueur : 45 mm.

Tête : très allongée; mandibules courtes, avec des dents obtuses à leur apex, ridées par plusieurs sillons transversaux fins sur la moitié basale, avec deux sillons plus accusés avant l'apex, glabres excepté quelques petites soies à l'apex; labre presque triangulaire, lisse, portant quelques soies courtes sur le disque; clypéus trapézoïdal, grossièrement ridé transversalement, longitudinalement déprimé, glabre; front très court, ridé transversalement; bases des antennes peu élevées et unies entre elles par un bourrelet transversal lisse; occiput allongé, très finement ridé transversalement, déprimé longitudinalement le long de la ligne médiane et portant deux tubercules peu élevés en arrière des yeux. Articles des palpes maxillaires transverses, le deuxième plus long et plus large que les autres, le dernier obliquement tronqué à son apex. Antennes longues, rejoignant presque l'apex des élytres, article III presque deux fois plus long que le suivant, les autres faiblement décroissants en longueur vers l'apex.

Prothorax : pronotum rappelant la forme de celui de l'adulte; transverse, presque rectangulaire, largement arrondi aux angles antérieurs, échancré de chaque côté de la base en formant un angle droit avant la base; base bisinuée; surface sillonnée longitudinalement le long

de la ligne médiane, irrégulièrement élevée sur le disque; marges latérales élevées, formant un bourrelet et armées par de petites épines coniques, plus ou moins courbées, éloignées entre elles, et en nombre variable. Scutellum grand, triangulaire, grossièrement ridé transversalement, couvrant, avec les ailes, presque tout le mésonotum. Métanotum plus de deux fois plus long que le tergite abdominal I, faiblement ridé transversalement.

Abdomen : allongé; sternites presque lisses, armés aux angles postérieurs et sur les côtés par des épines plus ou moins courbées; tergites lisses avant les marges latérales, irrégulièrement ridés au milieu, chacun portant, le long de la ligne médiane, une ride élevée dans la moitié antérieure suivie par un sillon longitudinal dans la moitié postérieure, tergites II à VIII armés aux angles postérieurs, sur les côtés et sur le disque par des épines disposées de façon irrégulière, parfois groupées sur des tubercules. Segment I moitié plus étroit que le suivant; segments II à VI subégaux, plus grands que le I; segment VII plus étroit que les précédents mais un peu plus allongé et largement arrondi vers l'apex; segment VIII à côtés parallèles dans la moitié basale, puis largement arrondi vers son apex, aussi long que le segment I et aussi large que la moitié du précédent; segment IX plus étroit que le précédent et armé de deux épines coniques à son apex.

Pattes : puissantes, aplaties, faiblement courbées, lisses, sensiblement semblables entre elles, les moyennes légèrement plus petites; fémur aussi long que le tibia, quatre fois plus long que large à l'apex, ce dernier faiblement élargi, les genoux postérieurs rejoignent la moitié du segment abdominal IV; tarsi de $\frac{2}{3}$ de la longueur des tibias, l'onychium des tarsi postérieurs rejoint le sillon entre les segments abdominaux III et IV.

Solenoptera sulcicollis Thomson, 1860, larve

Figure 3

Bibliographie : VITALI & TOUROULT [2005] ont décrit *Solenoptera canaliculata* (F.) de Guadeloupe.

Matériaux : Guadeloupe, Bouillante, Crête-de-Village, IV-2004, J. Touroult legit, un ex.; Guadeloupe, Deshaies, Morne Bois d'Inde, dans le « bois diable » (*Licania ternatensis* Hook), IV-2004, J. Touroult legit, 2 ex.

Proche de celle de *S. canaliculata* (F.), dont elle diffère par la taille maximale plus petite :

longueur 42 mm, largeur de la capsule céphalique 4,5 mm (longueur 60 mm et largeur de la capsule 7,5 mm chez *canaliculata*).

Tête : dent triangulaire de la marge antérieure à l'arrière du clypéus formant un tubercule pointu à son extrémité (en triangle obtus chez *canaliculata*); labre plus circulaire, rougeâtre peu luisant, finement ponctué partout, non sillonné longitudinalement (un peu transverse, brun de poix très luisant, fortement ponctué vers l'avant et finement sillonné le long de la ligne médiane chez *canaliculata*).

Elaphidion conspersum (Newman, 1841), larve

Figures 4 et 5

Bibliographie : CRAIGHED [1923] a décrit *Elaphidion mucronatum* (Say, 1824) espèce des États-Unis. Un exemplaire de cette espèce est aussi présent dans la collection F. Vitali (U.S.A., Maryland, College Park, Calven Park, dans le bois de *Quercus alba* L., 13-II-2005, F. Vitali legit) et il a été employé pour la diagnose différentielle.

Matériel : Guadeloupe, la Désirade, sous l'écorce du « Mancenillier » (*Hippomane mancinella* L.), v-2004, J. Touroult legit, un ex.

Longueur 18 mm; largeur de la capsule céphalique 3 mm. Forme allongée, peu déprimée; pronotum avec une aire ridée longitudinalement dans la moitié postérieure, méso- et métanotum avec un sillon en forme de « X »; ampoules abdominales I à VII irrégulièrement ridées, presque granulées, et sillonnées longitudinalement.

Tête : blanche, transverse, 1,6 fois plus large que longue (à sa marge frontale), ses côtés faiblement arrondis; épicanium lisse; front faiblement déprimé en arrière du clypéus, à côtés dentés vers l'avant, brun de poix, portant une soie de chaque côté en arrière du clypéus, deux en arrière de la mandibule et trois en arrière de l'antenne; cadre buccal sclérifié, mince, brun de poix, plus étendu et rougeâtre sur les côtés et au-dessous du foramen antennaire, ce dernier serré; clypéus rougeâtre, petit, trapézoïdal, 1,7 fois plus large que long, marge antérieure presque aussi large que le labre; labre supérieur rougeâtre, circulaire, portant une pubescence dorée, plus dense en avant et quelques longues soies sur les côtés, celles-ci pas plus longues que le labre; deux stemmates rapprochés, non pigmentés sont disposés verticalement au-dessous de l'antenne.

Hypostome deux fois plus large que long, blanc, noir de poix à sa marge antérieure, celle-ci lisse; complexe maxillo-labial blanc plus ou moins testacé; submentum allongé, rectangulaire, glabre, portant deux sillons longitudinaux au milieu; cardo portant quelques petites soies à sa marge latérale; mentum faiblement transverse, portant deux soies plus longues que lui de chaque côté de la base; stipes labiaux portant chacun deux soies à l'apex; articles des palpes labiaux égaux, cylindriques, presque aussi longs que larges; ligule moins longue que les palpes labiaux, avec de nombreuses soies à son apex; stipes maxillaires avec de longues soies à la marge externe; palpifères maxillaires portant quatre soies près de la marge antérieure; palpes maxillaires trisegmentés, à articles cylindriques, décroissants en largeur vers l'apex, 1^{er} article transversal, aussi long que le 2^e, celui-ci aussi long que large, 3^e un peu plus petit, allongé; galéa aussi longue que les deux premiers articles des palpes maxillaires réunis, avec de longues soies à son apex.

Antennes relativement longues, trisegmentées; 1^{er} article conique, bien plus gros et trois fois plus long que le 2^e; 2^e article aussi large que long, aussi long que le 3^e; 3^e article allongé et plus mince que les deux premiers articles, portant à son sommet une soie et une petite saillie conique supplémentaire de la même longueur que la soie, qui porte une longue soie à son extrémité.

Thorax : pronotum sillonné longitudinalement le long de la ligne médiane, formant une large pointe peu nette dans la moitié antérieure, cette dernière avec une bande transversale testacée à la marge antérieure et une longue pubescence éparses qui rejoignent les angles basaux, avec dans la moitié postérieure une aire bien délimitée, en forme de dent anguleuse en avant, testacée, longitudinalement et grossièrement ridée jusqu'à la base, celle-ci lisse; méso- et métanotum faiblement rugueux, chacun portant quelques longues soies sur les côtés et un sillon en forme de « X »; présternum rugueux, à pubescence éparses; eusternum plus lisse, glabre; sternellum presque lisse et portant quelques soies de chaque côté; méso- et métasternum rugueux, chacun portant un sillon transversal semblable à ceux des sternites abdominaux et quelques soies sur les côtés.

Pattes très petites, tibiotarse carré, faiblement plus long que le fémur, celui-ci transverse.

Abdomen : glabre; ampoules ambulacraires des tergites I à VII profondément sillonnées

longitudinalement en formant deux ampoules éloignées entre elles, surtout les antérieures, chaque moitié marquée par un sillon longitudinal et deux sillons transversaux; ampoule du tergite VII située un peu en avant et avec un seul sillon; tergite VIII cylindrique et faiblement ridé transversalement; tergite IX presque aussi long que la moitié du précédent et avec les mêmes rides transversales; ampoules ambulacraires des sternites – surtout les antérieures – granuleuses et sillonnées plus nettement que celles des tergites; stigmates blancs, peu visibles, de forme elliptique. Anus trilobé en forme de « Y ».

Diagnose différentielle : elle diffère de la larve d'*Elaphidion mucronatum* (Say) par le pronotum rectangulaire, rétréci aussi bien vers l'avant que vers l'arrière (seulement rétréci vers l'avant chez *mucronatum*), par la marge antérieure de l'aire postérieure du pronotum parallèle à sa marge postérieure (avancée en triangle vers l'avant chez *mucronatum*) et les rides longitudinales postérieures grossières (faibles chez *mucronatum*), et enfin par les ampoules du métanotum, du mésonotum et de l'abdomen plus profondément sillonnées et granuleuses.

Clé des larves d'Elaphidiini

(d'après CRAIGHED, 1923, modifiée)

1. Deux stemmates indistincts
 - *Enaphalodes rufulus* Haldeman
 - *Enaphalodes atomarius* Drury
 - *Eustroma validum* LeConte
- Deux stemmates distincts 2
2. Labre transverse *Parelaphidion incertus* Newman
 - *Orwellion gibbulum arizonense* Casey
- Labre subcirculaire..... 3
3. Soies du labre plus longues que ce dernier (*Anelaphus*) *Anelaphus inermis* Newman
 - *Anelaphus villosus* (F.)
- Soies du labre plus courtes que ce dernier (*Elaphidion*) 4
4. Pronotum rectangulaire, rétréci aussi bien vers l'avant que vers l'arrière; aire postérieure du pronotum avec la marge antérieure parallèle à la postérieure.....
 - *Elaphidion conspersum* (Newman)
- Pronotum rétréci seulement vers l'avant; l'aire postérieure du pronotum avec la marge antérieure avancée en triangle vers l'avant.....
 - *Elaphidion mucronatum* (Say)

Amniscus similis (Gahan, 1895), larve
Figure 6

Bibliographie : VITALI [2001] a décrit *Amniscus assimilis* (Gahan, 1895) de Guadeloupe.

Matériaux : Guadeloupe, La Désirade, sous l'écorce du « Mancenillier » (*Hippomane mancinella* L.), v-2004, J. Touroult legit, 7 exemplaires.

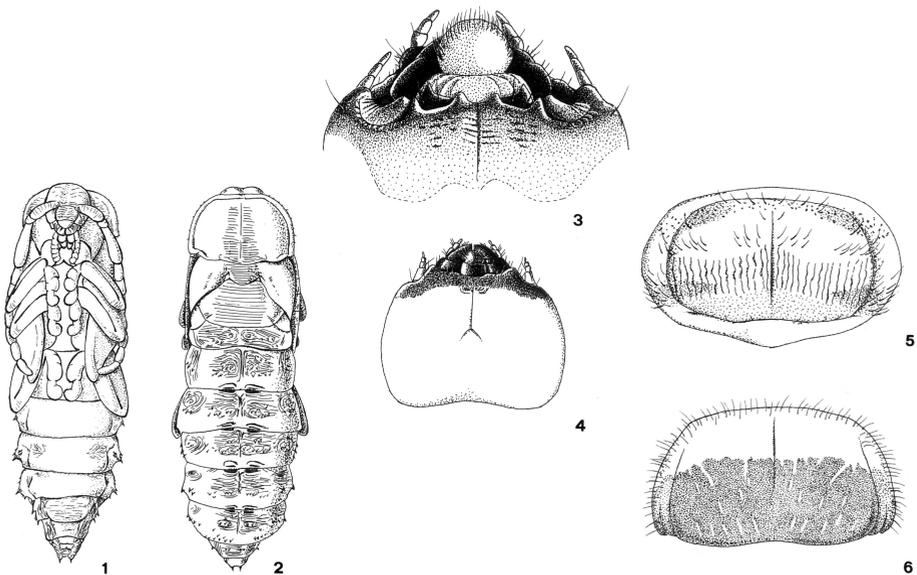
Longueur : 21-30 mm.

Mêmes caractères que la larve d'*A. assimilis* (Gahan), dont elle diffère par les aires microspiculées du pronotum de forme un peu différente, plus pigmentées et un peu plus avancées vers l'avant, avec la digitation des côtés de la ligne médiane de forme nettement trapézoïdale (presque carrée chez *assimilis*), délimitée extérieurement par une fissure lisse oblique, plus longue et étroite, et avec les petites taches lisses très étroites et allongées (un peu plus longues que larges chez *assimilis*) et absentes dans la moitié antérieure de l'aire.

Remerciements. – Les auteurs remercient vivement Ph. D. Steve Lingafelter, National Museum of Natural History, Washington (U.S.A.) pour son aide.

Références bibliographiques

- CRAIGHED F.C., 1923. – *North American Cerambycid larvae. A classification and the biology of North American Cerambycid larvae.* Ottawa, 150 p. + XLIII pl.
- GAHAN C.J., 1895. – On the Longicorn Coleoptera of the West India Islands. *Transactions of the Entomological Society of London*, 1 : 79-139.
- VILLIERS A., 1980a. – Coléoptères Cerambycidae des Antilles françaises. I. Parandrinae, Prioninae, Lepturinae. *Annales de la Société entomologique de France* (n.s.), 16 (1) : 133-157.
- VILLIERS A., 1980b. – Coléoptères Cerambycidae des Antilles françaises. II. Cerambycinae. *Annales de la Société entomologique de France* (n.s.), 16 (2) : 265-306.
- VILLIERS A., 1980c. – Coléoptères Cerambycidae des Antilles Françaises. III. Lamiinae. *Annales de la Société entomologique de France* (n.s.), 16 (4) : 541-598.
- VITALI F., 2001. – Description de la larve de deux longicornes de Guadeloupe : *Chaetanes fleutiauxi* Villiers, 1980 et *Leptostyloides assimilis* (Gahan, 1895) (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae, Acanthocini). *L'Entomologiste*, 57 (3-4) : 151-156.
- VITALI F. & TOUROULT J., 2005. – Contribution à la connaissance des larves des longicornes des Antilles françaises (Coleoptera Cerambycidae). *L'Entomologiste*, 61 (2) : 64-81.



Figures 1 à 6. – *Solenoptera canaliculata* (F., 1787), nymphe : 1) face ventrale; 2) face dorsale. *Solenoptera sulcicollis* Thomson, 1860, larve : 3) cadre buccal. *Elaphidion conspersum* (Newman, 1841), larve : 4) tête; 5) pronotum. *Amniscus similis* (Gahan, 1895), larve : 6) pronotum.

Coléoptères Buprestides des bois de Boulogne et de Vincennes

† Gilbert LISKENNE

Résumé. – En 2001, des pièges à insectes posés dans les bois de Boulogne et de Vincennes près de Paris ont permis la capture de nombreux Buprestidae, principalement des *Agrilus* pris aux pièges jaunes. Les résultats sont analysés. L'auteur donne aussi un addendum au *Catalogue des Coléoptères Buprestidae de l'Île-de-France*.

Summary. – *Coleoptera Buprestidae from the Boulogne and Vincennes forests*. In 2001, many Buprestidae were collected with insect traps in the Boulogne and Vincennes forests near Paris, mainly *Agrilus* with yellow traps. Results are analysed. The author gives an addendum to the *Catalogue des Coléoptères Buprestidae de l'Île-de-France*.

Conduite en été 2001 pour le compte de l'Office national des forêts par notre collègue Th. Noblecourt, une prospection entomologique des bois de Boulogne et Vincennes fût réalisée à l'aide de pièges d'interception, de pièges Barber, de pièges Malaise et d'assiettes jaunes. Ce dernier mode de piégeage suscite des interrogations car, destiné aux floricoles, il a été récemment démontré qu'il attire des quantités de Buprestides du genre *Agrilus* que l'on ne rencontre qu'accidentellement sur les fleurs.

Au cours d'un séjour en Côte d'Ivoire en avril 2001, notre collègue G. Curletti du musée de Carmagnola, spécialiste de ce genre, récoltait avec des pièges jaunes englués plus de mille exemplaires d'*Agrilus* appartenant à une trentaine espèces différentes [CURLETTI, 2002]. H.-P. Aberlenc du CIRAD à Montpellier prospectant fin 2003 l'île de Vanikoro en Océanie (sur les traces de l'expédition de Lapérouse), collectait au moyen de pièges jaunes de nombreux *Agrilus* appartenant à deux espèces [**] dont une représente une sous-espèce nouvelle [BÍLY *et al.*, 2005].

Dans les bois parisiens cette méthode, pratiquée pour la première fois à notre connaissance, donne des résultats étonnants quand on sait que le *Catalogue des Coléoptères Buprestidae de l'Île-de-France* ne cite qu'un seul exemplaire d'*Agrilus laticornis* (Illiger, 1803), signalé du bois de Vincennes par notre collègue H. Inglebert en juillet 1970 [LISKENNE, 1991].

Notre liste comprend le nom de l'espèce suivi de celui du descripteur et de l'année de description, la localité (Boulogne ou Vincennes), le type de piège utilisé [interception (PB), Barber (PF), Malaise (PM) et jaune (PJ)], le mois de récolte et le nombre d'exemplaires.

Le nombre d'*Agrilus* pris aux pièges jaunes est de 210 (sur 241) au bois de Boulogne (parcelle de régénération) et de 36 (sur 39) à Vincennes (réserve ornithologique).

Des captures inédites qui n'avaient pas été signalées dans les suppléments au *Catalogue des Coléoptères Buprestidae de l'Île-de-France* [LISKENNE, 1992, 1994a et 2000] suivent cette liste.

Liste des Buprestidae piégés en 2001

Chrysobothris affinis (F., 1794)

Boulogne : PB, VIII (un ex.).

Agrilus biguttatus (F., 1777)

Boulogne : PB [ou PM (**)], VI (un ex.).

Agrilus sulcicollis Lacordaire, 1835 [total : 33 ex.]

Boulogne : PJ, VI (20 ex.), VII (11 ex.) // PB, juin (2 ex.).

Agrilus angustulus (Illiger, 1803) [total : 168 ex.]

Boulogne : PM, VI (un ex.), VII (un ex.) // PJ, juin (95 ex.), VII (38 ex.), VIII (3 ex.).

Vincennes : PJ, VI (24 ex.), VII (4 ex.) // PB, VI (un ex.) // PM, VI (un ex.).

Agrilus laticornis (Illiger, 1803)

Boulogne : PJ, VI (un ex.).

Agrilus graminis Gory & Lap. de Castelnaud, 1837

[total : 3 ex.]

Boulogne : PB, VII (un ex.) // PJ, VI (un ex.), VII (un ex.).

Agrilus olivicolor Kiesenwetter, 1839

[total : 74 ex.]

Boulogne : PB (ou PM [***]), VI (13 ex.), VII (9 ex.), VIII (3 ex.) // PJ, VI (25 ex.), VII (13 ex.), VIII (2 ex.).

Vincennes : PF, VIII (un ex.) // PJ, juin (2 ex.), VII (5 ex.), VIII (un ex.).

Trachys scrobiculatus Kiesenwetter, 1857

Vincennes : PJ, août (2 ex.).

Addendum au
*Catalogue des Coléoptères Buprestidae
de l'Île-de-France*

Chrysobothris solieri (Gory & Laporte de
Castelnaud, 1841)

Arbonne, plaine de Baudelut, 9-VIII-1994,
nombreux exemplaires sur Pins abattus (L. Casset
& G. Liskenne); forêt d'Ermenonville, 1^{er} et 6-
VIII-2000 sur Pins abattus (J.C. Bocquillon).

Aphanisticus emarginatus (Olivier, 1790)

Epiisy, 1^{er} juin 2002 (P. Queney).

Références bibliographiques

- BÍLÝ S., CURLETTI G. & ABERLENC H.-P., 2005.
– Contribution to the knowledge of Vanikoro
entomofauna (Solomon Islands) : I - Coleoptera
Buprestidae. *Folia Heyrovskyana* (sous presse).
- CURLETTI G., 2002. – Contribution à la connaissance
des Agrilini de Côte d'Ivoire (Coleoptera,
Buprestidae). *Lambillionea*, 102 (1) : 43-64, 10 phot.,
3 graph., 7 fig., 2 tab.
- LISKENNE G., 1991. – *Catalogue des Coléoptères de
l'Île-de-France. Fascicule 2 : Buprestides, Elateridae,
Throscidae, Cerophytidae, Eucnemidae*. Paris,
Association des Coléoptéristes de la Région
parisienne, Supplément au Bulletin de liaison de
l'ACOREP, 12 : 52 p., 1 carte.
- LISKENNE G., 1992. – Additif au Catalogue des
Buprestides de l'Île-de-France. *Bulletin de liaison de
l'Association des Coléoptéristes de la Région parisienne*,
15 : 17-19.
- LISKENNE G., 1994a. – Deuxième additif au Catalogue
des Buprestes de l'Île-de-France. *Bulletin de liaison de
l'Association des Coléoptéristes de la Région parisienne*,
19 : 46.
- LISKENNE G., 2000. – Mise à jour du Catalogue des
Buprestides de l'Île-de-France. *Le Coléoptériste*, 39 :
97-99.

Notes d'Henri-Pierre ABERLENC

- * ABERLENC H.P., 2006. – Gilbert Liskenne (1929-
2005). *Le Coléoptériste*, 8 (3) : 195-197.
- ** Un second séjour à Vanikoro en avril-mai 2005 nous
a permis non seulement de reprendre des *Agrilus* et
des *Maoraxia* (un vicariant du genre *Anthaxia*) aux
pièges jaunes englués mais encore de capturer, pour

In memoriam Gilbert Liskenne

Notre regretté collègue Gilbert Liskenne (1929
– 2005) était un talentueux artiste peintre de
profession et il pratiquait l'entomologie en amateur
éclairé. C'était un homme cultivé, d'une grande
intégrité et un ami charmant. Il s'intéressait aux
Coléoptères et il se spécialisa dans les Buprestidae,
ce qui l'amena à travailler avec Descarpentries. Il
était très lié au Docteur Balazuc. Il a chassé en
région parisienne, dans les Alpes, en Ardèche,
en Camargue et dans les Pyrénées-Orientales.
Il savait dénicher les espèces intéressantes et les
raretés ! Sa collection est désormais au muséum
d'histoire naturelle de Lyon. Une biographie plus
développée et la liste de ses publications sont
publiées dans *Le Coléoptériste* [*].

Henri-Pierre ABERLENC

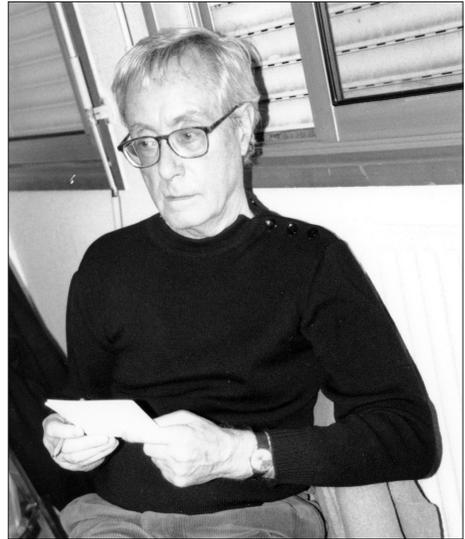


Photo 1. – Gérard Liskenne en décembre 1997.

la première fois semble-t-il, des *Agrilus* avec des
pièges bleus englués. En France, les pièges jaunes
permettent de capturer des *Agrilus*, des *Anthaxia*, des
Acmaeodera et des *Trachys*, mais de toute évidence
pas toutes les espèces de ces genres.

*** Le manuscrit de l'auteur laisse ici planer un doute et
l'examen de la collection Liskenne n'a pas permis de
le lever

***Opatrum riparium* Scriba, 1865,
nouvelle espèce pour la faune de France
(Coleoptera Tenebrionidae)**

Henry CALLOT * & José MATTER **

* 3, rue Wimpheling, F-67000 Strasbourg

** 22, rue de Bâle, F-67450 Ostwald

Résumé. – *Opatrum riparium*, connu de plusieurs stations en Alsace, est une nouvelle espèce pour la faune de France.

Summary. – *Opatrum riparium* Scriba, 1865, new species for French fauna (Coleoptera Tenebrionidae). *Opatrum riparium*, collected from several locations in Alsace, is an additional species for French Fauna.

Les Ténébrionidés de la faune de France étant des Insectes pour la plupart méridionaux, il peut paraître surprenant de rencontrer une nouvelle espèce en Alsace. Cette découverte, cependant, était prévisible car notre région restait la seule du secteur à ne pas avoir *Opatrum riparium* Scriba, 1865, dans sa liste de Coléoptères.

Le genre *Opatrum*, en Europe centrale et septentrionale, n'est représentée que par deux espèces : *O. sabulosum* L., 1761 et *O. riparium* Scriba, 1865. La première espèce est très largement répandue en Europe. Elle est, par exemple, connue de l'ensemble des territoires français et allemand. La seconde, au contraire, est en limite ouest occidentale de répartition en Allemagne, d'où elle n'est connue que du sud (Bade-Wurtemberg, Palatinat, Hesse, Bavière) et du nord-est et de l'est (approximativement du Hanovre à la Saxe) [KÖHLER & KLAUSNITZER, 1998]. Elle est également présente en Suisse (Yverdon et Bavois au sud du lac de Neuchâtel; I. Löbl, *in litt.*) mais n'a pas été trouvée au cours de l'inventaire des Tenebrionidés de la région Rhône-Alpes [LABRIQUE, 2005]. *O. riparium* est par ailleurs largement répandu plus à l'est et au nord, de l'Allemagne à la Russie et de la Hongrie à la Suède. Dans nos régions, les deux espèces sont plutôt thermophiles [aucune donnée de Forêt-Noire; voir FRANK & KONZELMANN, 2002], mais avec une différence significative : *O. sabulosum* fréquente les stations sèches (sables, talus terreux à végétation pauvre) tandis qu'*O. riparium*, comme son nom l'indique est connu de stations humides, en particulier le long des grands fleuves [KAZSAB, 1969].

Ces deux espèces d'*Opatrum* se ressemblent beaucoup et ceci peut expliquer facilement qu'elles aient pu être confondues dans des collections. Cependant *O. riparium* présente sur le pronotum trois plages lisses : deux vers le milieu de part et d'autre de la ligne médiane

dessinant grossièrement un U ouvert vers l'arrière et une centrale en avant de la base, plus petite et recoupée par un court sillon médian, lui-même prolongé par une carène médiane peu nette et moins fortement ponctuée (figure 1).



Figure 1. – *Opatrum riparium* (mâle). Noter les deux plages lisses à mi-hauteur du pronotum et les angles externes des tibias antérieurs très étirés.

Au contraire, le pronotum d'*O. sabulosum* montre une ponctuation rugueuse homogène sur toute sa surface. Les protibias d'*O. sabulosum* sont plus fortement élargis vers l'extrémité et ont une allure triangulaire que n'ont pas ceux d'*O. riparium*, plus parallèles. La différence est beaucoup plus nette que ce que montrent – ou plutôt ne montrent pas – les dessins de KAZSAB [1969]. Par contraste, les angles externes de l'extrémité de ces protibias apparaissent beaucoup plus étirés chez *O. riparium* que chez *O. sabulosum*. Il faut utiliser cette allure des angles externes avec précaution chez *O. sabulosum* car ceux-ci ont une forme très variable comme chez tous les insectes fouisseurs : assez étirés sur des individus frais, mais très obtus à absents chez des Insectes plus

agés à cause de l'usure. Par contre la gouttière du pronotum, donnée comme plus relevée et creusée chez *riparium* par rapport à *sabulosum*, est en fait très variable chez ce dernier et ne nous paraît pas devoir être prise en compte.

Les édéages des deux espèces sont nettement différents: l'extrémité de celui d'*O. sabulosum* s'inscrit dans un ovale court, suivi d'un rétrécissement net, tandis que l'extrémité de celui d'*O. riparium* est ogivale, sans rétrécissement net (figure 2).

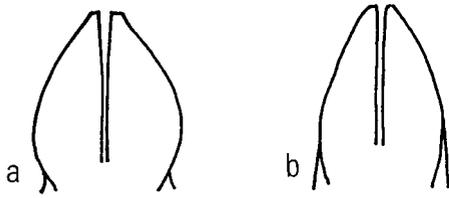


Figure 2. – Extrémité de l'édéage d'*O. sabulosum* (a) et d'*O. riparium* (b).

C'est en reprenant les Tenebrionidés de diverses collections pour préparer le tome correspondant du *Catalogue et Atlas des Coléoptères d'Alsace* que nous avons d'abord identifié une belle série (plusieurs dizaines d'exemplaires) d'*O. riparium* dans un important lot de Coléoptères provenant d'une inondation de l'Ill à Muttersholtz (Bas-Rhin) (Matter, 1-v-1969), puis dans un lot antérieur de la même provenance (Matter, 23-III-1965, une vingtaine d'exemplaires). Les inondations de l'Ill à son confluent avec le Giessen à Muttersholtz sont des classiques du genre [CALLOT, 2000] mais les auteurs n'ont pas trouvé l'insecte dans des lots postérieurs.

Une vérification de la collection de l'autre auteur a permis de détecter un couple d'*O. riparium* en provenance de Schweighouse-sur-Moder (Bas-Rhin) (Callot, 23-v-1966). Bien que cette localité, en plein dans le secteur sableux de Haguenau, soit plus connue pour ses stations de pinèdes sèches sur dunes fossiles, les insectes ont été pris près d'une mare de fond de sablière.

Enfin, la vérification de l'identité des *Opatrum* de la collection Scherdlin au musée zoologique de la Ville et de l'Université de Strasbourg a permis d'extraire trois exemplaires supplémentaires d'*O. riparium* : Strasbourg (après 1918) et Strasbourg, forêt du Neuhof (avant 1918) (Scherdlin) et Barr (sans date, Blind). Ces Insectes étaient étiquetés *O. sabulosum* – ce qui n'est pas étonnant – et il faut prendre ces données avec prudence, compte tenu de la médiocre fiabilité du matériel de cette collection. Les autres collections régionales revues à cette date n'ont pas fourni d'*O. riparium* supplémentaires.

Pour mémoire, rappelons qu'*O. sabulosum* est assez abondant en Alsace. On le trouve comme prévu dans des stations sèches, sableuses ou terreuses : sables du nord de la région (secteurs de Haguenau et de Brumath), collines du vignoble, champs sur le loess. Dans ces dernières stations, l'extension du vignoble et les méthodes actuelles de l'agriculture intensive ont certainement réduit significativement les populations d'*Opatrum*.

Remerciements. – Les auteurs remercient F. Soldati, H. Labrique et I. Löbl pour les informations qu'ils leur ont aimablement communiquées.

Références bibliographiques

- CALLOT H., 2000. – Entomologie et inondations. *L'Entomologiste*, 56 : 21-27.
- FRANK J. & KONZELMANN E., 2002. – Die Käfer Baden-Württembergs 1950-2000. Karlsruhe, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 290 p., planches.
- KAZSAB Z., 1969. – Famille Tenebrionidae, in FREUDE H., HARDE K.W. & LOHSE G.A., *Die Käfer Mitteleuropas, Tome 8*. Krefeld, Goecke & Evers, 229-264.
- KÖHLER F. & KLAUSNITZER B., 1998. – *Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Entomologische Nachrichten und Berichte*. Beiheft 4. Dresden, 185 p.
- LABRIQUE H., 2005. – *Coléoptères de Rhône-Alpes. Tenebrionidés*. Lyon, Muséum et Société linnéenne de Lyon, 183 p.



Pseudeuparius centromaculatus (Gyllenhal, 1833) en Corse (Coleoptera, Anthribidae)

Alain COACHE

Quartier le Thor, impasse de l'Artémise, F-04700 La Brillanne
icahp@aol.com

Résumé. – Les captures récentes de l'Anthribidae *Pseudeuparius centromaculatus* (Gyllenhal, 1833) permettent de confirmer sa présence dans le Sud de la Corse.

Summary. – *Pseudeuparius centromaculatus* (Gyllenhal, 1833) in Corsica (Coleoptera Anthribidae). Some recent captures of the beetle *Pseudeuparius centromaculatus* (Gyllenhal, 1833) confirm it is present in the south of the island Corse.

En 1945, Adolphe HOFFMANN, dans sa *Faune de France* sur les Coléoptères Bruchides et Anthribides pressentait la capture probable en France de l'espèce *Tropideres (Pseudeuparius) centromaculatus* (Gyllenhal, 1833), qui se trouve communément en Italie [ABBAZZI *et al.*, 1995]. En 1973, Gaston TEMPÈRE signalait effectivement sa présence dans la région de Porto-Vecchio (Corse du Sud) par une première récolte du 20 mai 1971, au sud de la ville, sur la rive droite de l'embouchure du Stabiacco, suivie d'une autre le lendemain à quatre kilomètres au nord de la ville.

Lors d'un voyage entomologique d'une dizaine de jours en Corse avec mes amis Jacques Dalmon et Claude Renault fin mai – début juin 1996, parmi d'autres récoltes intéressantes, nous avons retrouvé l'Insecte. En voici les circonstances : le 2 juin, nous étions sur la route départementale 50 qui mène de Monacia-d'Aullène à Gianuccio; environ à mi-chemin un petit pont enjambe la Cioccia, où nous décidâmes de faire un arrêt pour explorer la ripisylve. Le battage des Aulnes fait en remontant le ruisseau fournit quelques Insectes dont un Anthribidae que je ne connaissais pas.

La consultation de l'ouvrage d'Hoffmann me fit bien sûr penser au *Pseudeuparius*, mais d'autres problèmes entomologiques me firent oublier cette capture. L'année suivante un nouveau voyage, avec la même équipe, en Corse du Sud, nous retrouva dans les mêmes lieux et quelques minutes de battage nous fournirent une dizaine d'exemplaires identiques à celui de l'année précédente. De mes deux collègues aucun ne connaissait ce groupe, aussi dès notre retour, les insectes préparés furent remis à notre ami Jacques Neid qui confirma rapidement nos hypothèses.

L'espèce est donc bien présente dans le Sud de la Corse, les trois localités connues jusqu'à présent sont distantes de trente kilomètres environ. Elle se capture au battage de divers feuillus. Elle est répandue en Europe méridionale et en Afrique du Nord.

À l'époque d'Hoffmann, le genre *Tropideres* Schonherr, 1823 (espèce-type : *Curculio albistrotris* Schaller, 1783) regroupait des sous-genres hétéroclites qui ont aujourd'hui le statut de genre et sont ventilés dans plusieurs tribus. Ainsi pour notre faune, le genre *Tropideres* (tribu des Tropiderini) ne comprend plus que deux espèces : *albistrotris* Herbst, 1784 et *dorsalis* Thunb., 1796. Quant à l'espèce *sepicola* F., 1792, elle appartient au genre *Enedreytes* Schonherr, 1839 (tribu des *Stenocerini*) avec *E. hilaris* Fahr., 1839. Quant à notre *centromaculatus*, il est placé dans le genre *Pseudeuparius* Jordan, 1914 (tribu des Cratoparini = Euparini).

La forme nettement arrondie de la tache de *centromaculatus* suffit pour le distinguer de *sepicola*, mais en cas de doute, chez les *Enedreytes*

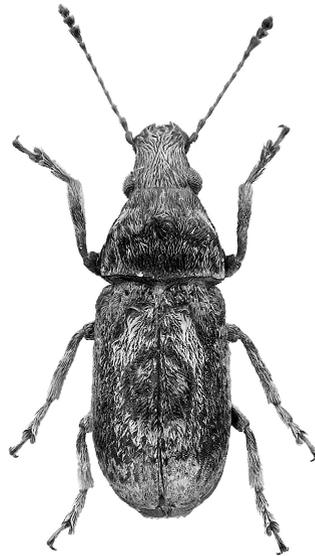


Figure 1. – *Tropideres (Pseudeuparius) centromaculatus* (Gyllenhal). Échelle : 5 mm (photo Lionel Delaunay).

la crête de pronotum est éloignée de la base, alors que chez les *Pseudeuparius* elle est indistincte, confondue avec la base. Ce dernier caractère est très facile à observer.

Remerciements. – Je remercie vivement ici mon ami Jacques Neid pour les déterminations auxquelles il a bien voulu procéder et les renseignements qu'il m'a communiqués sur la famille. Je remercie également René Pupier pour avoir accepté de relire et corriger mon manuscrit et Lionel Delaunay pour la photo.

Références bibliographiques

- ABBASI P., COLONNELLI E., MASUTTI L. & OSELLA G., 1995. – Famiglia Anthribidae, in *Checklist delle Specie della Fauna Italia, Fascicolo 61, Coleoptera Polyphaga XVI (Curculionoidea)*. Bologna, Edizioni Calderini, 4.
- HOFFMANN A., 1945. – *Coléoptères Bruchides et Anthribides*. Faune de France, 44, 184 p.
- TEMPÈRE G., 1973. – Les Anthribides de Corse (Col.). *L'Entomologiste*, 29 (1) : 6-11.

Parmi les livres

Leif LYNEBORG & Werner BARKEMEYER. – **The Genus *Syritta*. A World Revision of the Genus *Syritta* Le Pelletier & Serville, 1828 (Diptera: Syrphidae)**. Collection Entomograph, Volume 15, 25 × 17 cm. Apollo Books, Stenstrup (Danemark), 2005. 224 pages. ISBN 87-88775-53-6. Prix : environ 56,50 €.

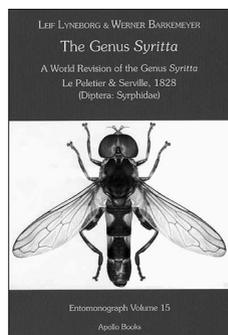
Cet ouvrage présente une révision mondiale de la taxonomie du genre monophylétique *Syritta* Le Pelletier & Serville, 1828.

Après un résumé et une introduction, les chapitres évoquent la morphologie et la répartition mondiale du genre par grandes régions géographiques et par groupe d'espèces, puis dresse la liste des espèces pour chacun des 16 groupes en donnant davantage de précisions chorologiques pour chaque espèce. Suivent deux clés de détermination, respectivement des mâles et des femelles du genre, puis la révision par groupe de chacune des 57 espèces valides aujourd'hui reconnues dans le monde (5 espèces sont encore inconnues pour le sexe mâle et 13 pour le sexe femelle). Trois espèces supplémentaires, au statut taxonomique incertain, clôturent la révision.

Parmi les 57 espèces confirmées aujourd'hui, 34 sont nouvelles pour la science et décrites dans cet ouvrage. 24 synonymes juniors sont donnés, dont trois nouveaux, et répartis entre 8 synonymes seniors.

Les deux espèces présentes en France, *Syritta pipiens* (L., 1758) et *S. flaviventris* Macquart, 1842, sont validées, et 6 et 7 synonymes juniors leur sont respectivement reconnus. Plus largement, la région paléarctique compte, outre ces deux dernières espèces, trois autres espèces : *S. vittata* Portschinsky, 1875, *S. latitarsata* Macquart, 1842 et *S. fasciata* (Wiedemann, 1830). A cette dernière espèce sont justement attribués deux des trois nouveaux synonymes juniors dans le genre : *S. abyssinica* Rondani, 1873 et *S. subtilis* Becker, 1903.

Les clés de détermination comprennent des illustrations en couleur de fémurs, de fronts (femelles) et de triangles ocellaires (mâles), de très bonne qualité. On peut juste regretter que certains termes morphologiques du thorax ne soient pas explicités dans le chapitre sur la



morphologie ni repris par des illustrations même simples en noir et blanc. En effet, ils ne font pas l'objet d'un large consensus dans leur usage parmi les syrphidologues (e.g. scutal vitta, katepisternum, anepimeron) et des synonymes sont parfois davantage usités.

Le texte de la révision, clair, est illustré par quelques figures en noir et blanc (claires également car non surchargées, essentiellement de terminalias mâles mais aussi de parties de pattes des deux sexes), et comprend pour chaque espèce les paragraphes classiques de diagnose, de description des deux sexes, de provenance des spécimens examinés, de distribution et parfois d'étymologie et de biologie.

De par la quantité et la qualité des informations contenues dans cet ouvrage, je ne peux que recommander son acquisition à tous les syrphidologues ou autres entomologistes intéressés par les espèces de ce genre, à répartition essentiellement tropicale.

Jean-Pierre SARTHOU

Aulacochthebius narentinus (Reitter, 1885), espèce nouvelle pour la faune de France et capture récente d'*Ochthebius flavipes* Dalla Torre, 1877 en Haute-Marne (Coleoptera Hydraenidae)

Raoul GEREND

35, rue de Hellange, L-3487 Dudelange
raoul.gerend@education.lu

Summary. – *Aulacochthebius narentinus* (Reitter, 1885) has been found at the edge of a gravel bank of river Meuse some kilometers south of Verdun, near Dieue-sur-Meuse. This is the first record of this species from France. *Ochthebius flavipes* Dalla Torre, 1877, a species with a mainly central and eastern european distribution has been discovered in old gravel pits in the alluvial plain of river Marne south of Joinville. The localities and accompanying faunas are described for both species.

Lors de prospections coléoptérologiques en Lorraine et en Champagne-Ardenne, l'auteur a eu la chance de trouver un représentant de la famille des Hydraenidae nouveau pour la faune de France ainsi qu'une espèce du genre *Ochthebius* apparemment rarissime en France et pour laquelle aucune donnée actuelle ne semble exister. Le but de la présente note est de communiquer ces découvertes, de décrire les biotopes et les faunes en place et de situer les localités nouvelles par rapport aux aires de distribution connues des deux espèces.

Aulacochthebius narentinus (Reitter, 1885)

Deux exemplaires : 20-V-2004, au nord de Dieue-sur-Meuse (département de la Meuse), plaine alluviale de la Meuse, au lieu-dit « La Grève », 49° 4' 99,4" N 5° 25' 20,2" E, altitude 205 m, banc de gravier dans un méandre du fleuve; *leg.* et *det.* R. Gerend (c'est à cette découverte qu'est due la mention de l'espèce dans la liste de QUENEY [2004], origine que cet auteur oublie de citer).

Le sous-genre *Aulacochthebius*, érigé par Kuwert en 1887 et élevé au niveau générique par PERKINS [1997], comprend trois espèces paléarctiques : *A. narentinus* (Reitter, 1885), *A. libertarius* Aguilera, Ribera & Hernando, 1998, récemment décrit de l'Anti-Atlas marocain, ainsi qu'*A. exaratus* (Mulsant, 1844). Cette dernière était la seule à être connue de France et elle présente une distribution confinée au Sud et à l'Ouest de l'Hexagone.

Décrit de l'actuelle Bosnie-Herzégovine, *A. narentinus* est aujourd'hui connu des Balkans, des pays d'Europe centrale jusqu'en Pologne, de la péninsule Adriatique, d'Allemagne [HANSEN, 1998] et plus récemment du Grand-Duché de Luxembourg [GEREND, 2003]. Il s'agit d'une espèce minuscule passant facilement inaperçue. Sa distribution en Allemagne reste mal connue et KÖHLER & KLAUSNITZER [1998] ne la citent

que de quatre régions du pays, la station la plus rapprochée de la France étant celle des gravières de Nennig dans la vallée de la Moselle sarroise, en face de l'unique localité luxembourgeoise. Il nous semble désormais évident que des recherches dans la partie française de cette vallée ne failliront pas à y révéler sa présence.

Dans la vallée de la Meuse, l'espèce fut découverte au bord d'un banc de gravier et de sable grossier dans le lit mineur du fleuve. En fait ce sont les enfants de l'auteur qui, en s'amusant à creuser des trous sitôt remplis par l'eau, furent à l'origine de cette découverte. C'est en examinant le fond de ces cuvettes à la recherche des minuscules Dytiscidae *Bidessus* que les deux spécimens d'*A. narentinus* furent trouvés flottant à la surface. Ils étaient en outre accompagnés par de nombreux Staphylins tout aussi minuscules des genres *Thinobius* et *Hydrosmecta* (*Th. ciliatus*, *H. longula*, *H. septentrionum*, *H. sp.*) et par le Carabidae *Perileptus areolatus*.

A. narentinus est une espèce ripicole fréquentant les alluvions meubles des cours d'eau. Elle fait probablement partie de la faune du milieu interstitiel. Notre collègue hollandais Oscar Vorst [*in litt.*] l'a trouvée en nombre au Luxembourg en arrosant les berges d'un étang, dans une sablière de la plaine de la Moselle. En Allemagne, on l'a prise au vol (chalut) [ZIEGLER, 1984 *in* HANSEN, 1998].

À Dieue-sur-Meuse, *A. narentinus* coexistait avec *Bidessus minutissimus* et *B. delicatulus*, *Hydraena angulosa*, *H. reyi* et *H. pulchella*, *Limnebius nitidus* et *L. atomus*, *Laccobius striatulus*, *Helophorus arvernicus*, *Dryops luridus* et *Heterocerus marginatus* ainsi qu'avec les Elmidae *Esolus pygmaeus* (Müller), *Elmis aenea*, *Oulimnius tuberculatus* et *Stenelmis canaliculata*.

Il reste à préciser que la qualité de l'eau de la Meuse est très acceptable sur de nombreux tronçons, ce qui se reflète dans un milieu

interstitiel non colmaté et donc propice à toute une faune spécialisée.

Ochthebius flavipes Dalla Torre, 1877

Un mâle : 13-V-1999 au nord de Saint-Urbain-Maconcourt; deux femelles : 4-V-2003 commune de Rupt au lieu-dit « La Renardière », 48° 25' 32,9" N, 5° 9' 0,9" E, altitude 187 m; (les deux sites se trouvent immédiatement au sud de Joinville dans le département de la Haute-Marne), plaine alluviale de la Marne, *leg.* et *det.* R. Gerend.

O. flavipes est une espèce connue principalement d'Europe centrale et orientale, et dont l'aire s'étend jusqu'en Sibérie occidentale [HANSEN, 1998]. QUENEY [2004] la cite de France (littoral méditerranéen) en se basant très probablement sur JÄCH [1990], qui connaît l'espèce des Bouches-du-Rhône. *O. flavipes* est absent d'Alsace [CALLOT, 2001]. SONDERMANN & ERDNÜSS [2002] discutent la présence de cet *Ochthebius* dans le Palatinat et constatent que malgré de nombreuses citations anciennes par DANNAPFEL [1977], l'espèce n'a pas été trouvée récemment dans cette partie de la plaine du Rhin, ce qui amène ces auteurs à mettre en doute sa présence en Rhénanie-Palatinat.

Nous étions donc bien étonné de trouver en V-1999 un mâle de cette espèce dans les détritiques inondés des bords d'une ancienne ballastière de la vallée de la Marne. En effet, le spécimen différerait au premier clin d'oeil des *O. minimus* pris en de nombreux sites du secteur par sa coloration élytrale plus claire. L'étude de l'édéage confirma l'identité déjà présumée sur le terrain. Lors de cette excursion aucun autre spécimen ne fut trouvé.

Ce n'est qu'en 2003 que deux femelles furent capturées sur les bords d'une autre ballastière à quelques centaines de mètres du premier site ce qui confirma définitivement la présence d'une population de cet Hydraenidae dans cette partie de la vallée supérieure de la Marne.

Notons que pour les deux sites, il s'agit de ballastières anciennes où toute exploitation a cessé. Si la première a été aménagée à des fins de pêche, la deuxième, beaucoup plus grande, est envahie par une végétation aquatique et ripicole diversifiée et semble peu perturbée par l'activité humaine. Elle abrite une faune coléoptérologique très riche avec entre autres *Dytiscus dimidiatus*, *Cybister lateralimarginalis*, *Hydraena reyi*, *Limnebius atomus* et *aluta*, *Hydrochus ignicollis* pour ne citer que les plus intéressants.

O. flavipes n'a pas été trouvé pour le moment en aval de Joinville malgré des recherches dans les secteurs de Moncetz-l'Abbaye et de Hauteville (département de la Marne). Il semble également absent de la vallée de la Meuse, prospectée par l'auteur depuis de nombreuses années.

Il semble donc bien qu'*O. flavipes* soit une espèce rarissime en France et que les quelques stations connues forment l'avant-poste occidental de l'aire continue outre-rhénane de ce Coléoptère.

Références bibliographiques

- CALLOT H., 2001. – *Catalogue et atlas des coléoptères d'Alsace, tome 12 Hydrophilidae, Hydraenidae, Hydrochidae, Spercheidae, Georissidae, Colonidae, Leiodidae, Scydmaenidae, Ptilidae, Corylophidae, Clambidae*. Société alsacienne d'Entomologie, III p.
- DANNAPFEL K.-H., 1977. – Faunistik und Ökologie von Wasserkäfern im NSG "Hördter Rheinaue" bei Germersheim (Insecta: Coleoptera). *Mitt. Pollichia*, 65 : 5-81.
- GEREND R., 2003. – Vorläufiges Verzeichnis der Wasserkäfer Luxemburges (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea part., Dryopoidea part., Microsporidae, Hydraenidae, Scirtidae). *Bulletin de la Société des Naturalistes luxembourgeois*, 104 : 67-78.
- HANSEN M., 1998. – *World Catalogue of Insects, volume 8 : Hydraenidae (Coleoptera)*. Stenstrup, Apollo Books, 169 p.
- JÄCH M.A., 1990. – Revision of the Palearctic species of the genus *Ochthebius* Leach V. The subgenus *Asiobates* (Coleoptera: Hydraenidae). *Koleopterologische Rundschau*, 60 : 37-105.
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER B., 1998. – Verzeichnis der Käfer Deutschlands. *Entomologische Nachrichten und Berichte* (Dresden), Beiheft 4 : 1-185
- PERKINS P.D., 1997. – Life on the effective bubble : Exocrine secretion delivery systems (ESDS) and the evolution and classification of beetles in the family Hydraenidae (Insecta. Coleoptera). *Annals of Carnegie Museum*, 66 : 89-207.
- QUENEY P., 2004. – Liste taxonomique des Coléoptères "aquatiques" de la faune de France. *Le Coléoptériste*, 7 (3) : 3-39.
- SONDERMANN W. & ERDNÜSS F., 2002. – Aquatische Coleoptera (Dytiscoidea, aquat. Hydrophiloidea, Dryopoidea, aquat. Curculionioidea) und Heteroptera (Corixoidea, Gerroidea) in der Pfalz (BRD: Rheinland-Pfalz). Biogeografische Anmerkungen zum Vorkommen häufiger und seltener Arten. *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins*, 27 (3-4) : 161-180.

Tillus pallidipennis Bielz, 1850, nouveau pour la faune de France (Coleoptera Cleridae)

Philippe PONEL

IMEP (UMR CNRS 6116), Université Paul-Cézanne, Europôle Méditerranéen de l'Arbois,
Pavillon Villemin, BP 80, F-13545 Aix-en-Provence cedex 04
philippe.ponel@univ.u-3mrs.fr.

À la demande du Conservatoire du littoral, une enquête entomologique a été réalisée au cours de l'été 2003 sur certains sites acquis par cet organisme sur la presqu'île de Saint-Tropez (Var), plus exactement sur deux des trois caps qui découpent la partie sud de la presqu'île, les caps Taillat et Camarat. Deux visites ont été effectuées, le 3-VI-2004 et le 3-IX-2004, en compagnie de nos collègues André Chauliac et Frédéric Guiter.

La végétation qui couvre le cap Taillat est principalement composée d'une brousse très thermophile appartenant à la série de végétation de l'Oléo-lentisque (à base de *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis* et *Olea europea*), de peuplement de Cistes (*Cistus monspeliensis* et *C. salviaefolius*) accompagnés de quelques pins d'Alep *Pinus halepensis*. La présence de plages et de milieux ouverts anciennement cultivés autorise au printemps l'apparition d'une flore herbacée variée. À Camarat, caractérisé par un relief beaucoup plus accidenté, l'Oléo-lentisque est limité au bas des falaises alors que des formations forestières à *Quercus ilex* et *Q. suber* couvrent les hauteurs. Sur le plan géologique, le substrat est marqué par la domination des granites (Camarat) et des gneiss (Taillat). Le climat est méditerranéen, avec pour le poste météorologique de Camarat, des précipitations annuelles significatives (714,3 mm) et une température moyenne annuelle élevée (15,5 °C), en raison d'une position quasi insulaire. Les valeurs de M, maximum moyen du mois le plus chaud (27 °C) et m, minimum moyen du mois le plus froid (5,9 °C) permettent d'obtenir un coefficient d'Emberger Q égal à 102,89, ce qui place le cap dans l'étage méditerranéen subhumide à hiver tempéré (données moyennes sur 20 ans : 1951-1971) [LAVAGNE & MOUTTE, 1974].

La première visite a été consacrée à une prospection rapide des deux sites par chasse à vue, au fauchoir et à la nappe montée, la seconde a permis d'installer un piège lumineux UV, uniquement sur le cap Taillat. Un peu moins d'une centaine d'espèces de Coléoptères ont été identifiées sur les deux caps et figurent au *tableau I*. Cette liste réduite ne prétend évidemment pas refléter la richesse réelle de ces biotopes. Cependant la présence de plusieurs espèces peu

communes, localisées, ou encore en limite de leur distribution géographique (comme *Trachys troglodytes*, *Ernobius lucidus*, *Actenodia billbergi*, *Nustera distigma* ou *Longitarsus lateripunctatus*), et surtout la découverte sur le cap Camarat de *Tillus pallidipennis* nouveau pour la France, montrent bien l'intérêt entomologique et biogéographique de ce secteur.

Tillus pallidipennis est un Insecte de grande taille (environ 10 mm de long) et de reconnaissance facile parmi les autres représentants de la famille des Cleridae, même sur le terrain, en raison de la coloration jaune clair des élytres et de la structure particulière des antennes (*figure 1*). Il est donc surprenant qu'il ait pu passer inaperçu dans une région relativement bien prospectée sur le plan entomologique [DAUGUET, 1995]. Il est possible que sa grande ressemblance avec un *Lagria* ait pu contribuer à le faire passer inaperçu, bien que sa vivacité extraordinaire sur la nappe montée contraste fortement avec la placidité coutumière des représentants de ce genre. L'unique exemplaire capturé a été trouvé le 3-VI-2004 par battage de chêne, très probablement de chêne vert *Quercus ilex*, sur les pentes du cap situées au sud-est du phare et surplombant la mer. Dans ce secteur battu par les vents, chênes verts et chênes-lièges rabougris sont mêlés sous forme de taillis inextricables et la plante hôte exacte n'a pu être



Figure 1. – *Tillus pallidipennis* Bielz, 1850.

notée. *T. pallidipennis* est connu du Caucase, de Turquie, de Roumanie, de Bulgarie, de Grèce, de Hongrie, de Slovaquie, de Croatie, d'Autriche, d'Italie continentale et de Sicile. La localité la plus proche est la Toscane (figure 2). La station du Cap Camarat est donc actuellement la plus occidentale de l'aire de répartition de cette espèce [GERSTMEIER, 1986, 1989, 1998; GERSTMEIER & KUFF, 1992]. Comme beaucoup de Clérides, *T. pallidipennis* est probablement prédateur d'autres insectes xylophages mais sa biologie exacte reste inconnue. Il s'agit apparemment d'une espèce très rare sur l'ensemble de son aire de répartition. Selon GERSTMEIER [1998], des adultes ont été obtenus en Turquie également par battage de *Quercus*, mais aussi de *Paliurus*. Notons toutefois que les fleurs de cette dernière essence sont très attractives pour beaucoup de Coléoptères et particulièrement pour les Clérides, comme nous avons pu le constater nous-même en Turquie, et il est possible que les captures de *T. pallidipennis* sur Paliure soit fortuites.

À cette occasion, nous croyons utile de signaler pour ce *Tillus* deux localités inédites (figure 2), qui nous ont été aimablement communiquées par Hervé Brustel :

- Grèce (Ioanina) : Aristi, I-VII-1998, P. Berger leg.
- Turquie (Şanlıurfa) : Arsanli, 5-VI-1996, Z. Švec leg.

Remerciements. – M. André Martinez, agent commissionné police de la nature du ministère de

l'Environnement, affecté au site « Cap Taillat et Cap Camarat » du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, nous a apporté un soutien efficace et amical au cours de nos prospections. Messieurs Roland Gerstmeier et Hervé Brustel nous ont également fourni une aide précieuse dans la rédaction de cette note.

Références bibliographiques

- DAUGUET P., 1995. – La presqu'île de Saint Tropez (Var). *Bulletin de l'Association des Coléoptéristes de la région parisienne*, 21 : 39-43.
- GERSTMEIER R., 1986. – *Tillus pallidipennis* Bielz neu für die Fauna Österreichs (Cleridae, Col.). *Koleopterologische Rundschau*, 58 : 105-108.
- GERSTMEIER R., 1989. – *Tillus pallidipennis* Bielz in der Türkei. In PUTHZ & VOLKER, Kleine Mitteilungen, *Entomologische Blätter*, 85 (1-2) : 112-128.
- GERSTMEIER R., 1998. – *Checkered beetles: illustrated key to the Cleridae and Thanerocleridae of the Western Palaearctic*. Weikersheim, Margraf Verlag, 241 p.
- GERSTMEIER R. & KUFF T.L., 1992. – Revision der paläarktischen Arten der Gattungen *Tillus* Olivier, 1790, *Tilloidea* Castelnau, 1832, *Falsotillus* gen. n. und *Flabellotilloidea* gen. n. *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft*, 82 : 55-72.
- LAVAGNE A. & MOUTTE P., 1974. – Cartes des séries de végétation. Feuille de Saint-Tropez (Q.23), au 1/100 000°. *Bulletin de la carte de la végétation de la Provence et des Alpes du Sud*, 1 : 3-43.
- MINELLI A., RUFFO S. & LA POSTA S., 1993-1995. – *Checklist delle specie della fauna italiana*. Calderini, Bologna, 110 p.

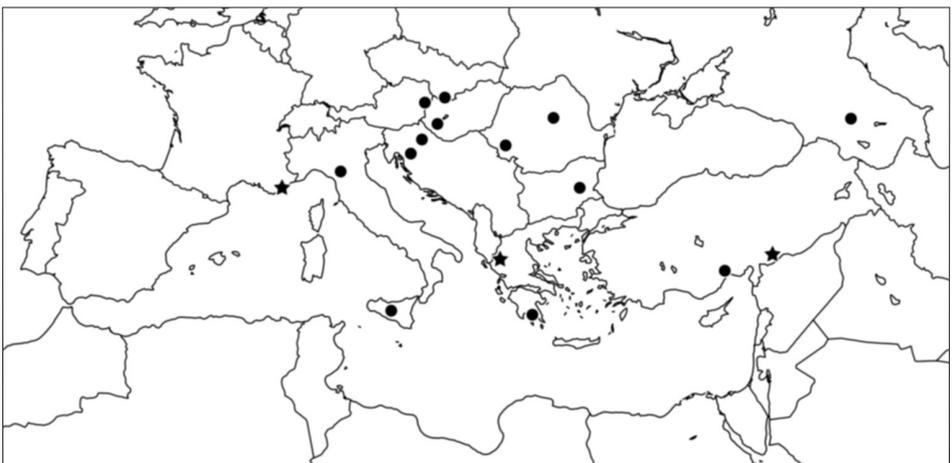


Figure 2. – Distribution de *Tillus pallidipennis* Bielz; (●) selon GERSTMEIER [1989], (★) localités inédites.

Tillus pallidipennis Bielz, 1850, nouveau pour la faune de France (Coleoptera Cleridae)

Tableau I. – Coléoptères identifiés sur les caps Taillat et Camarat, (*) espèce obtenue au piège lumineux UV; Nomenclature inspirée de MINELLI *et al.* [1993-1995].

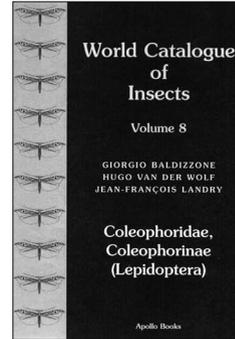
		MELOIDAE	
		<i>Mylabris quadripunctata</i> (L., 1767)	◆ ◆
		<i>Mylabris variabilis</i> (Pallas, 1781)	◆ ◆
		<i>Actenodia billbergi</i> (Gyllenhal, 1817)	◆ ◆
		OEDEMERIDAE	
		<i>Chrysanthia viridissima</i> (L., 1758)	◆ ◆
		<i>Oedemera barbara</i> (F., 1792)	◆ ◆
		<i>Oedemera flavipes</i> (F., 1792)	◆ ◆
		<i>Oedemera podagrariae</i> (L., 1767)	◆ ◆
		<i>Oedemera simplex</i> (L., 1767)	◆ ◆
		<i>Oedemera nobilis</i> (Scopoli, 1763)	◆ ◆
		MYCTERIDAE	
		<i>Mycterus curculionides</i> (F., 1781)	◆
		ANTHICIDAE	
		<i>Omonadus floralis</i> (L., 1758)	◆ *
		SCRAPTIIDAE	
		<i>Anaspis pulicaria</i> Costa, 1854	◆
		<i>Anaspis labiata</i> Costa, 1854	◆
		ALLECULIDAE	
		<i>Omophlus lepturoides</i> (F., 1787)	◆ ◆
		<i>Megischia curvipes</i> (Brullé, 1832)	◆ ◆
		TENEBRIONIDAE	
		<i>Pimelia bipunctata</i> F., 1781	◆
		<i>Biopanes meridionalis</i> Mulsant & Rey, 1854	◆
		<i>Menephilus cylindricus</i> (Herbst, 1784)	◆
		CERAMBYCIDAE	
		<i>Pseudalosterna livida</i> (F., 1776)	◆ ◆
		<i>Stictoleptura cordigera</i> (Fuesslins, 1775)	◆ ◆
		<i>Stictoleptura fulva</i> (DeGeer, 1775)	◆ ◆
		<i>Rutpela maculata</i> (Poda, 1761)	◆ ◆
		<i>Nustera distigma</i> (Charpentier, 1825)	◆ ◆
		<i>Stenurella melanura</i> (L., 1758)	◆ ◆
		<i>Stenurella nigra</i> (L., 1758)	◆ ◆
		<i>Stenopterus rufus</i> (L., 1767)	◆ ◆
		<i>Deilus fugax</i> (Olivier, 1790)	◆ ◆
		<i>Clytus rhamni</i> Germar, 1817	◆ ◆
		<i>Agapanthia cardui</i> (L., 1767)	◆ ◆
		<i>Calamobius filum</i> (Rossi, 1790)	◆ ◆
		CHRYSOMELIDAE	
		<i>Galeruca abbreviata</i> (Joannis, 1866)	◆ ◆
		<i>Longitarsus lateripunctatus</i> Rosenhauer, 1856	◆
		<i>Podagrica fuscicornis</i> (L., 1766)	◆
		<i>Psylliodes puncticollis</i> Rosenhauer, 1856	◆
		<i>Macrolenes dentipes</i> (Olivier, 1808)	◆
		<i>Cryptocephalus globicollis</i> Suffrian, 1847	◆ ◆
		<i>Cassida vittata</i> Villers, 1789	◆
		BRUCHIDAE	
		<i>Bruchidius biguttatus</i> (Olivier, 1795)	◆
		<i>Bruchidius bimaculatus</i> (Olivier, 1795)	◆
		<i>Spermophagus sericeus</i> Geoffroy, 1785	◆ ◆
		APIONIDAE	
		<i>Aspidapion aeneum</i> (F., 1775)	◆
		<i>Pseudapion rufrostre</i> (F., 1775)	◆
		<i>Malvapion malvae</i> (F., 1775)	◆
		<i>Stenoptera tenue</i> (Kirby, 1808)	◆
		CURCULIONIDAE	
		<i>Curculio glandium</i> Marsham, 1802	◆ ◆
		<i>Tychius grandicollis</i> Desbrochers, 1873	◆
		<i>Tychius pusillus</i> Germar, 1842	◆
		<i>Sibinia attalica</i> Gyllenhal, 1836	◆
		<i>Sibinia sodalis</i> Germar, 1824	◆
		<i>Gymnetron pascuorum</i> (Gyllenhal, 1813)	◆
		CARABIDAE	
		<i>Ophonus puncticeps</i> Stephens, 1828	◆ *
		STAPHYLINIDAE	
		<i>Carpelimus</i> sp.	◆ *
		RUTELIDAE	
		<i>Anisoplia remota</i> Reitter, 1889	◆
		CETONIIDAE	
		<i>Valgus hemipterus</i> (L., 1758)	◆
		<i>Oxythyrea funesta</i> (Poda, 1761)	◆ ◆
		<i>Netocia oblonga</i> (Gory & Percheron, 1833)	◆ ◆
		ELATERIDAE	
		<i>Melanotus tenebrosus</i> (Erichson, 1841)	◆
		BUPRESTIDAE	
		<i>Acmaeoderella flavofasciata</i> (Piller & Mitt., 1783)	◆
		<i>Anthaxia scutellaris</i> Gené, 1839	◆
		<i>Anthaxia funerula</i> (Illiger, 1803)	◆
		<i>Meliboeus graminis</i> (Panzer, 1789)	◆
		<i>Trachys coruscus</i> Ponz, 1805	◆
		<i>Trachys troglodytes</i> Gyllenhal, 1817	◆
		DERMESTIDAE	
		<i>Dermestes frischii</i> Kugelann, 1792	◆
		<i>Attagenus trifasciatus</i> (F., 1787)	◆
		<i>Globicornis variegata</i> (Küster, 1851)	◆
		<i>Anthrenus festivus</i> Erichson, 1846	◆ ◆
		<i>Orphilus niger</i> (Rossi, 1790)	◆ ◆
		BOSTRICHIDAE	
		<i>Bostrichus capucinus</i> (L., 1758)	◆
		ANOBIIDAE	
		<i>Ernobius lucidus</i> (Mulsant & Rey, 1863)	◆ *
		CLERIDAE	
		<i>Tillus pallidipennis</i> Bielz, 1850	◆
		<i>Trichodes leucopsidius</i> Olivier, 1795	◆
		MELYRIDAE	
		<i>Colotes maculatus</i> (Castelnau, 1836)	◆
		<i>Colotes punctatus</i> (Erichson, 1840)	◆
		<i>Cyrtosus cyanipennis</i> (Erichson, 1840)	◆
		<i>Danacea longiceps</i> Mulsant & Rey, 1868	◆
		<i>Enicopus pilosus</i> (Scopoli, 1763)	◆ ◆
		<i>Dasytes croceipes</i> Kiesenwetter, 1865	◆
		<i>Dasytes subaeneus</i> Schönherr, 1817	◆
		<i>Dasytes tristiculus</i> Mulsant & Rey, 1868	◆
		<i>Dolichosoma lineare</i> (Rossi, 1792)	◆
		<i>Pilothrix viridicoerulea</i> (Geoffroy, 1785)	◆
		NTIDULIDAE	
		<i>Meligethes immundus</i> Kraatz, 1858	◆
		PHALACRIDAE	
		<i>Olibrus stierlini</i> Flach, 1888	◆
		<i>Atomaria lewisi</i> Reitter, 1887	◆ *
		LANGURIIDAE	
		<i>Cryptophilus integer</i> (Heer, 1838)	◆ *
		COCCINELLIDAE	
		<i>Titthaspis sedecimpunctata</i> (L., 1758)	◆
		<i>Myrrha octodecimguttata</i> (L., 1758)	◆
		LATRIDIIDAE	
		<i>Melanophthalma taurica</i> (Mannerheim, 1844)	◆ *
		MYCETOPHAGIDAE	
		<i>Typhaea stercorea</i> (L., 1758)	◆ *
		<i>Berginus tamarisci</i> Wollaston, 1854	◆
		MORDELLIDAE	
		<i>Stenalia testacea</i> (F., 1787)	◆

Giorgio BALDIZZONE, Hugo van der WOLF & Jean-François LANDRY. – **World Catalogue of Insects. Volume 8 : Coleophoridae, Coleophorinae (Lepidoptera)**. Apollo Books, Stenstrup (Danemark), 2006. 215 pages. Prix : environ 50,00 €.

En 1998, en sortant le premier volume de la série *World Catalogue of Insects*, Apollo Books initiait un projet ambitieux, celui de publier un catalogue des Insectes du monde. L'objectif de cette série est d'offrir la possibilité aux spécialistes de différents groupes monophylétiques d'Insectes de publier, dans un cadre homogène, des listes à jour de taxons et leur distribution, avec un minimum d'informations nomenclaturales. Après quatre volumes consacrés aux Coléoptères et trois volumes consacrés aux Lépidoptères, le huitième volume vient de paraître : il traite de la sous-famille des Coleophorinae (Lepidoptera, Gelechioidea, Coleophoridae).

L'ouvrage débute par une introduction de deux pages qui s'attache tout d'abord à présenter les concepts de Coleophoridae et de Coleophorinae. L'auteur justifie son choix de suivre la définition de Hodges (1998). La classification du genre *Coleophora* Hübner, 1822, très riche en espèces, est succinctement discutée. Les deux pages suivantes sont consacrées à la présentation des sources des données et à la structuration du catalogue. Puis l'auteur regroupe en deux pages et demi plusieurs actes nomenclaturaux : trois désignations d'espèce type, sept nouvelles synonymies dans les noms du groupe famille, quatre dans ceux du groupe genre et huit dans ceux du groupe espèce, huit combinaisons nouvelles et enfin l'établissement de deux noms protégés. Les noms du groupe famille sont ensuite listés en une page, avec leur genre type.

Le catalogue en lui-même occupe 112 pages. Il inclut 1 342 espèces dans 5 genres, avec près de 25 % d'entre elles qui ont été décrites depuis le dernier catalogue publié (Vives, 1988). Le genre *Coleophora* compte à lui seul 1 326 espèces et 17 sous-espèces, les genres *Augasma* Herrich-Schäffer, 1853, *Goniodoma* Zeller, 1849, *Ischnophanes* Meyrick, 1891, et *Metriotes* Herrich-Schäffer, 1853, comprenant quant à eux respectivement 3, 5, 6 et 2 espèces. Environ 570 synonymes sont cités dans le groupe espèce et plus d'une centaine dans le groupe genre. Pour chaque espèce, après le descripteur, figurent l'année et la page de la référence, laquelle est reprise dans la bibliographie en fin d'ouvrage. La distribution des espèces et sous-espèces est également indiquée : les pays, parties de pays, continents ou parties de continent sont mentionnés par grandes régions biogéographiques (néotropicale, néarctique, afrotropicale, paléarctique, orientale et australienne). Les espèces types des genres valides et synonymes sont indiquées. La présentation d'ensemble de cette liste taxonomique (noms valides et synonymes, indications de distribution et autres commentaires éventuels) est très claire grâce à une bonne aération du texte, ainsi qu'à un jeu de gras, d'italique



et de décalages bien maîtrisé. La lecture de ce qui peut au premier abord apparaître comme une énumération austère de noms latins en est donc finalement agréable et facilitée. Les taxons sont classés suivant l'ordre alphabétique et non systématique.

L'ouvrage se poursuit avec un premier appendice qui liste les différents noms indisponibles : *nomina nuda* et noms rejetés (respectivement 2, 1 et 33 dans les groupes famille, genre et espèce), appellations incorrectes (respectivement 5, 7 et 88 dans les groupes famille, genre et espèce). Un second appendice énumère quant à lui les taxons exclus des Coleophorinae. Cela concerne huit genres et vingt-trois espèces. La distribution de ces dernières est également indiquée. Cet impressionnant travail de compilation se termine par une longue bibliographie de plus de 57 pages, rassemblant près de 1 600 références, et par un index de 21 pages très lisible.

Ce catalogue dresse le bilan actualisé des connaissances taxonomiques et nomenclaturales sur les Coleophorinae et, à ce titre, constituera une référence incontournable pour de nombreuses années. Il s'adresse à toutes les personnes qui s'intéressent de près ou de loin aux microlépidoptères, et d'une manière plus générale aux Lépidoptères, aussi bien dans une région du monde donnée que dans le monde entier. Cet ouvrage fournit les sources bibliographiques indispensables aussi bien à celui qui veut approfondir un problème taxonomique qu'à celui qui cherche à identifier et nommer correctement du matériel. Il s'adresse donc tout autant au systématicien qu'à l'amateur éclairé.

Les quatre prochains volumes de la série, actuellement en préparation, concernent les Ptiliidae (Coleoptera), les Procridinae (Lepidoptera Zygaenidae), les Cryptophagidae (Coleoptera) et les Cryptocephalinae (Coleoptera Chrysomelidae).

Antoine LÉVÊQUE

Nouvelles données sur la biogéographie de *Copris umbilicatus* dans les Bouches-du-Rhône et réflexion sur l'intérêt du pastoralisme en région méditerranéenne (Coleoptera Scarabaeidae)

Nicolas MAUGHAN

Immeuble le Mirabeau, bât. G, place de Narvik, F-13100 Aix-en-Provence
nicolasmaughan@aol.com

Résumé. – *Copris umbilicatus* Abeille de Perrin est un Coléoptère Scarabaeidae coprophage qui vit sur quelques plateaux calcaires de France méridionale et d'Europe. Sa capture récente sur des pelouses d'altitude de la montagne Sainte-Victoire a permis de confirmer sa présence dans le département des Bouches-du-Rhône (France). Cette présence liée à des conditions stationnelles particulières (climatiques et anthropiques), met en évidence l'intérêt de certains modes d'usage traditionnel des terres, tel que le pastoralisme, dans la gestion et la conservation des écosystèmes méditerranéens.

Summary. – New data on the biogeography of *Copris umbilicatus* in the south of France (Bouches-du-Rhône) and consideration on the interest of pastoralism in the mediterranean area. The dung beetle *Copris umbilicatus* Abeille de Perrin (Coleoptera, Scarabaeidae) lives in some southern french and european calcareous grasslands. The recent observation of this beetle on the Sainte-Victoire mountain allows to specify its biogeography for the Bouches-du-Rhône department (France). This fact, influenced by climatic and anthropic conditions, highlights the important role of some traditional land use practices, such a pastoralism, for the conservation of mediterranean type ecosystems.

Introduction

La directive européenne n° 92/43 Habitats Faune Flore a pour objectif de préserver la biodiversité par la conservation des habitats naturels en prenant en compte les exigences économiques, culturelles et sociales des régions. Cette directive doit aboutir à la constitution d'un réseau de sites de référence appelé « réseau Natura 2000 ». C'est dans ce cadre que beaucoup d'inventaires faunistiques et floristiques ont été menés ces dernières années un peu partout en France et en Europe sur des sites naturels considérés comme remarquables. Cela a été le cas pour la célèbre montagne Sainte-Victoire, au nord-est de la ville d'Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône) au cours des années 2003-2004 (carte IGN 3244 ET, 1/25 000) [Ministère de l'écologie et du développement durable, en ligne].

Les recherches menées dans les bibliothèques et les collections entomologiques des muséums d'histoire naturelle des villes d'Aix-en-Provence et de Marseille ont révélé que presque aucune donnée antérieure n'était disponible et qu'aucun inventaire n'avait jamais été réalisé, si ce n'est les carnets de terrain manuscrits de trois entomologistes aixois datant des XIX^e et XX^e siècles [*]. Malheureusement, les différentes zones prospectées par ces auteurs ne comprenaient absolument pas les parties concernées par l'étude Natura 2000 mais des zones situées vers le sud du

bassin d'Aix-en-Provence. Pour l'étude, une seule publication a été trouvée traitant des Coléoptères frondicoles de la forêt domaniale de la Gardiole de Rians située à proximité du site [BIGOT & PONEL, 1985].

La faiblesse des ressources bibliographiques concernant la faune entomologique de cette zone du département des Bouches-du-Rhône fait que les informations récoltées présentent un intérêt majeur en matière de connaissances biogéographiques ainsi que pour la gestion et la conservation de ce site. Les observations présentées ici sont tirées des résultats du volet Coléoptères de cet inventaire.

PREMIÈRE PARTIE

Présentation du site de capture et des espèces trouvées

Le recensement des diverses espèces de Coléoptères a été mené en utilisant les méthodes classiques de chasse (battage, fauchage, chasse à vue, etc.), qui ont été complétées par la pause de pièges attractifs aériens et terrestres en divers endroits jugés favorables. Nous ne parlerons ici que des pièges terrestres de type Barber qui ont été déposés au niveau de pelouses sèches d'altitude. Ce sont des pelouses calcaires situées à l'est du massif de la Sainte-Victoire (sur l'ubac) à proximité des crêtes entre 600 et 900 m d'altitude. Elles

reposent sur des terrains karstiques datant du Jurassique supérieur [**]. Un sol perméable et peu profond couplé à des conditions météorologiques drastiques tout au long de l'année (températures hivernales basses, sécheresse estivale) caractérisent ces terrains.

Au total, trente pièges (des cannettes d'une célèbre boisson au cola) remplis à moitié de crottin frais de mouton, ont été déposés au sol une fois par semaine durant les mois d'avril et mai 2003 et examinés au bout de deux jours. Cette campagne de piégeage a permis, début mai, la capture de deux espèces du genre *Copris* Müller, 1776 (Coleoptera, Scarabaeoidea, Scarabaeidae, Coprini). Ce genre est cosmopolite avec plus de cent cinquante espèces à travers le monde [PAULIAN & BARAUD, 1982], dont trois en France. Les spécimens piégés sont un couple de *Copris umbilicatus* Abeille de Perrin, 1901 et deux mâles de *Copris lunaris* L., 1758.

Ce protocole répété au printemps 2004 n'a pas permis d'autres captures. Nous pouvons supposer que les températures extrêmes de l'été 2003 et la sécheresse qui a sévi en Provence depuis cette période n'ont pas favorisé l'implantation de ces deux espèces. Les caractéristiques du substrat provoquent une modification des ressources en eau aboutissant à une sélection extrêmement rigoureuse des coprophages qui sont essentiellement fouisseurs; les stations sur calcaire dur, comme c'est le cas ici, sont très vite ressuées

après une période pluvieuse et en été, la sécheresse édaphique est extrême. Ce fait est important car pour beaucoup d'espèces à nidification pédotrophique, c'est plus la capacité du sol à retenir l'eau et la profondeur de ses horizons que sa dureté relative qui seront décisifs dans le succès ou l'échec de la reproduction [LUMARET, 1983].

Sur ce site, nous sommes en présence d'un peuplement mixte de *C. umbilicatus* et *C. lunaris* à l'inverse de ce qui s'observe dans l'Aveyron (région des Grands Causses) où les communautés de coprophages s'organisent autour de la présence du seul *C. umbilicatus* [LUMARET, 1978-1979b].

Il est intéressant de noter que ces pelouses abritent aussi une faune orthoptérique originale dont les plus remarquables représentants sont le Criquet hérisson *Prionotropis hystrix azami* Uvarov, 1923 et la Magicienne dentelée *Saga pedo* Pallas, 1771.

Critères généraux d'identification de *Copris umbilicatus* et de *Copris lunaris*

Copris umbilicatus diffère de *C. lunaris* sur trois caractères morphologiques principaux :

- d'abord, on observe, chez les deux sexes du premier, un pronotum entièrement ponctué alors qu'il est presque lisse chez le second;
- le métasternum de *C. lunaris* est lisse entre les hanches intermédiaires sans fossette postérieure ce qui est l'inverse chez le *C. umbilicatus*;
- enfin, les tibias antérieurs de *C. lunaris* sont ornés de quatre dents alors que ceux de *C. umbilicatus* n'en possèdent que trois (figure 1).

L'édéage de *C. umbilicatus* est légèrement plus long et fin que celui de *C. lunaris* et ses paramères présentent une large échancrure

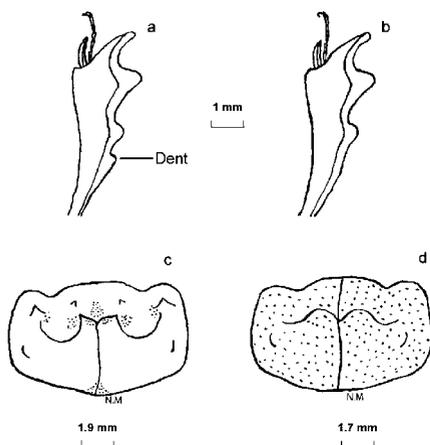


Figure 1. - a) *Copris lunaris* L., 1758, tibia antérieur droit quadridenté; b) *Copris umbilicatus*, tibia antérieur droit tridenté; c) *C. lunaris*, vue schématique dorsale du pronotum; d) *C. umbilicatus*, idem (figures c et d modifiées d'après PAULIAN & BARAUD, 1982).

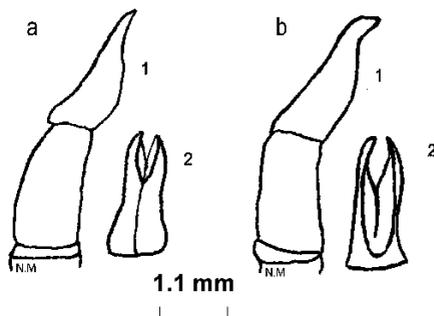


Figure 2. - a) *Copris lunaris*, vue de profil de l'édéage (1) et paramères en vue dorsale (2); b) *Copris umbilicatus*, idem (figures a et b modifiées d'après PAULIAN & BARAUD, 1982).

dorsale caractéristique près de l'apex ce qui empêche toute confusion possible (figure 2). Pour les critères précis d'identification subsppécifique ou de dimorphisme sexuel, on se reportera à PAULIAN & BARAUD [1982] et à BARAUD [1992].

Aire de répartition de *Copris umbilicatus*

En France méridionale, sa répartition s'étendrait globalement du Sud du Massif central jusqu'aux Alpes-Maritimes, puis en Europe jusqu'à la Grèce, la Bulgarie et l'Albanie en passant par l'Italie [BARAUD, 1992; PAULIAN & BARAUD, 1982; PESARINI, 2004]. En 1913, Henry CAILLOL dans le deuxième volume de son excellent *Catalogue des Coléoptères de Provence* cite ainsi l'espèce en Provence :

- Bouches-du-Rhône : Aix-en-Provence, montagne Sainte-Victoire (E. Abeille de Perrin);
- Var : massif de la Sainte-Baume (E. Abeille de Perrin);
- Basses-Alpes (Alpes-de-Haute-Provence) : montagne de Lure (Rizaucourt), Bedejusc (P. de Peyerimhoff).

En 1954, il complète cette liste par deux localités supplémentaires dans le Vaucluse, le mont Ventoux et Jas de Perrache (Dr Chobaut).

Pour le xx^e siècle, LUMARET [1990] fait état de 63 observations dont 53 postérieurs à 1950. Au cours de la seconde moitié de ce même siècle aucune nouvelle localité n'a été trouvée dans le département des Bouches-du-Rhône et c'est sans doute la première observation précise et récente de cette espèce pour le massif de la montagne Sainte-Victoire. En France, la présence de ce *Copris* au sud du Massif central (Grands Causses et massif de l'Espinouse) puis dans des stations analogues de la montagne Sainte-Victoire, du massif de la Sainte-Baume et des plateaux calcaires des Alpes-de-Haute-Provence, révèle une disjonction de l'aire globale de répartition qui semble due au réchauffement survenu depuis les glaciations quaternaires. La migration se serait effectuée d'est en ouest au cours des périodes froides du Quaternaire [LUMARET, 1978-1979a].

En 1982, PAULIAN & BARAUD notent que l'espèce serait en voie de disparition au niveau du massif calcaire de la Sainte-Baume (Var) ce qui n'est nullement précisé en 1990 par LUMARET, qui, dans son très complet *Atlas des Coléoptères Scarabéides Laparosticti de France*, cite toujours cette localité. Il serait intéressant pour clarifier cette situation de vérifier, par des prospections approfondies, sa présence dans ce massif.

La découverte des spécimens de la montagne Sainte-Victoire vient préciser ces informations sur la répartition de l'espèce à l'est du Rhône mais elle peut aussi entrer dans le cadre plus vaste de travaux de cartographie liés à la conservation d'espèces et de leurs habitats, à l'instar de ce qui a été fait récemment pour le genre *Copris* en Espagne [CHEFAOUI *et al.*, 2005].

Discussion

La simple observation biogéographique de ce coprophage pourrait paraître anecdotique si elle n'était liée au maintien de pratiques agropastorales traditionnelles *sensu stricto*, à savoir le parcours de troupeaux et plus précisément, celui d'ovins. D'après LUMARET [1990], le *Copris umbilicatus* utilise préférentiellement (à 80 %) le crottin de mouton pour sa nidification (rarement la bouse de vache ou les excréments humains) et il se trouve qu'un dernier troupeau d'ovins subsiste et pâture une grande partie de l'année sur les crêtes et aux alentours de la montagne Sainte-Victoire. Il faut se garder de toute analogie trop rapide car les relations réelles entre le coprophage et son « fournisseur » sont plus complexes que ces observations ne le laisseraient supposer. En effet, en l'absence de l'excrément spécifique préféré, le coprophage parvient parfois à s'adapter, pendant un certain temps, à un nouveau fournisseur [PAULIAN, 1988]. Un exemple récent a été donné en Italie par CARPANETO *et al.*, [2005] où Rome, en l'absence de moutons, les coprophages (principalement des genres *Onthophagus* et *Aphodius*) se sont reportés sur les excréments de chiens ou d'humains. Une telle situation a été aussi décrite par PONEI [1993] où la présence de *Scarabaeus sacer* F. à proximité du littoral, était liée aux fèces laissés en arrière-plage par les touristes. Dans le cas présent, on peut douter qu'un tel phénomène se déroule au niveau de pelouses peu accessibles aux randonneurs et à leurs compagnons canins et où les autres grands herbivores sont absents. De plus, il n'est cependant pas certain que ces régimes puissent durer et on peut même avoir disparition directe d'une espèce, sans stade de passage par un fournisseur de substitution [PAULIAN, 1988].

Nous pouvons donc raisonnablement supposer que les *Copris* se sont maintenus à cet endroit grâce aux conditions stationnelles particulières (climatiques et pédologiques) mais aussi grâce à la persistance de ces ruminants. LUMARET [1978-1979a] l'évoque déjà et précise que si *Copris umbilicatus* n'occupe plus toute son

aire de distribution potentielle, cela provient aussi du fait que certaines conditions stationnelles ne sont plus remplies par suite de transformations anthropiques. Les Coléoptères Scarabaeidae jouent un rôle très important dans les écosystèmes terrestres [PAULIAN, 1988] : ils consomment et enfouissent dans le sol de grandes quantités d'excréments, essentiellement des grandes espèces herbivores, pour l'établissement de nids souterrains où se développe leur progéniture [CAMBEFORT, 1994], permettant ainsi un recyclage de la matière organique. L'illustration la plus impressionnante de ce rôle concerne le continent australien où les bousiers indigènes sont spécialisés dans la dégradation des excréments petits et secs des marsupiaux; suite à l'importation de bovins, aux bouses volumineuses et humides, il a fallu introduire des coprophages européens et africains pour réduire les volumes considérables de fèces produits, les coprophages locaux n'étant pas adaptés [HUGHES, 1975; PAULIAN, 1988]. Dans des zones comme le Maputaland en Afrique du Sud, les coprophages ont même été choisis comme indicateurs de la dégradation des milieux [VAN RENSBURG *et al.*, 1999], qui dans ce cas est liée à l'augmentation des populations de grands pachydermes.

En région méditerranéenne, ce sont les principaux acteurs du recyclage des matières stercoraires (dilacération, fragmentation, transport et enfouissement) dans la mesure où ils sont actifs durant une très grande partie de l'année [LUMARET, 1980, 1983; NEW, 2005]. Malheureusement, au cours du XX^e siècle dans certains pays comme l'Espagne, une régression très importante des populations d'Insectes coprophages a été observée principalement à cause du changement des modes d'usage des terres [LOBO, 2001]. D'autres pratiques sont aussi à mettre en cause comme l'utilisation d'helminthocides (Ivermectine par exemple) administrés au bétail, qui entraîne une mortalité importante des larves de ces Arthropodes avec les conséquences imaginables pour l'élimination des excréments à la surface du sol [LUMARET, 1986; LUMARET *et al.*, 1993; VALLADARES *et al.*, 2004]. CAMBEFORT [1994] précisait que toutes les espèces étaient également en diminution en France.

SECONDE PARTIE

L'observation de *Copris umbilicatus* à la montagne Sainte-Victoire, confortée par quelques expériences professionnelles dans le domaine de la

conservation des Insectes, m'a conduit à écrire la petite réflexion qui suit sur l'intérêt du maintien du pastoralisme en Provence (du point de vue entomologique et naturaliste). J'espère qu'elle intéressera le lecteur et le fera réagir. Elle aborde plusieurs aspects liés au fonctionnement et à la spécificité biologique et écologique des écosystèmes terrestres (souvent d'anciens agro-systèmes) se situant au nord du Bassin méditerranéen ainsi qu'au maintien de la biodiversité unique qu'ils abritent tant du point de vue faunistique que floristique [BLONDEL & ARONSON, 1999]. C'est dans ce cadre de conservation de l'entomofaune, qui à l'inverse des pays du Nord de l'Europe est encore assez négligée dans les régions du pourtour méditerranéen [BALLETO & CASALE, 1991], que s'inscrit la seconde partie de cet article.

« Intérêt du pastoralisme » telle est l'assertion que l'on peut lire en titre de ce travail. Mais pourquoi donc promouvoir le retour des troupeaux ? Avant de répondre à cette question quelques rappels s'imposent, concernant les facteurs biotiques et abiotiques qui influent (ou qui ont influé) sur le devenir des écosystèmes méditerranéens.

Les entomologistes voyageurs de France et de Navarre ont pu remarquer depuis plusieurs années la généralisation, dans différents départements méridionaux de notre beau pays, d'un mode de gestion environnementale particulier : le débroussaillage. Mais attention, pas la simple tonte de quelques brins d'herbes folles après les pluies printanières, non, une véritable « lutte » menée par des armées de gyrobroyeurs et autres bulldozers qui sillonnent avec zèle et brutalité, les massifs forestiers, les friches et les différents espaces naturels. Ces pratiques ne sont évidemment pas sans conséquence sur la faune et la flore. L'entomofaune subit directement le contrecoup de ces actions et les différentes espèces phytophages ou floricoles disparaissent avec leurs plantes hôtes avant même d'avoir accompli la totalité de leur cycle vital. Combien de fois, en arrivant près d'une friche ou d'une parcelle intéressante (dont j'avais soigneusement noté l'emplacement pendant l'hiver en rêvant de découvrir quelques nouveaux spécimens), je ne trouvais plus qu'un endroit dévasté par ces faucheurs indéliçats. Évidemment, d'autres espèces non phytophages peuvent être affectées : je me souviens plus particulièrement d'une petite population de Coléoptères Cicindelidae (*Cicindela campestris* L., 1758) que j'observais chaque printemps le long d'une piste sablonneuse à proximité de la montagne Sainte-Victoire et



Figure 3. – Résultat obtenu après débroussaillage d'une parcelle de Chênes verts (*Quercus ilex* L.) pour la réalisation d'un pare-feu en bordure de piste (zone proche de la montagne Sainte-Victoire, 3-VII-2005 (photographie Nicolas Maughan).

bulldozer, les pistes d'accès aux massifs devant être aussi lisses que des autoroutes... (figure 3).

L'impact de ces pratiques est considérablement accentué par le fait que ces travaux mécaniques sont effectués non seulement en automne et en hiver mais aussi au printemps... Juste au moment ou bon nombre d'espèces animales et végétales réalisent leur cycle vital calqué sur cette courte période (le pic d'activité de l'entomofaune dans le nord-ouest du Bassin méditerranéen se situant entre le milieu du mois de mars et le début du mois de juillet). Les zones débroussaillées de manière mécanique, où le sol vient dans certains endroits jusqu'à être mis à nu, deviennent beaucoup plus sensibles à une érosion amplifiée en région méditerranéenne par un régime de précipitations qui peut prendre certaines saisons un caractère torrentiel. On observe aussi une intensification de la sécheresse édaphique.

Par ailleurs, il est bon de préciser que ces pratiques affectent beaucoup d'autres espèces animales comme par exemple la célèbre Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni* Gmelin, 1789). Chaque année dans la plaine des Maures (Var), des dizaines sont retrouvées broyées en lisière des zones traitées (Marc Cheylan, herpétologiste, comm. pers.). L'Ancien Testament aurait-il omis de mentionner une onzième plaie en Égypte ? Même le Locuste le plus affamé a du soucis à se faire : la concurrence est rude !

Mais pourquoi réaliser de telles opérations ?

La cause d'un tel acharnement est bien connue : c'est le feu qui « ravage » régulièrement les départements du Sud de la France et plus largement les régions du pourtour méditerranéen.

Les gestionnaires de sites naturels procèdent donc à la création de pare-feu, de nouvelles pistes d'accès aux massifs forestiers, de larges bandes débroussaillées le long des axes routiers ou plus simplement à la réouverture de certains milieux.

Avant de poursuivre, arrêtons nous un instant sur l'histoire de ces feux et leurs conséquences réelles sur les écosystèmes. En effet, il faut garder à l'esprit que le feu fait partie de la dynamique des écosystèmes méditerranéens et permet dans une certaine mesure leur rajeunissement et ce, depuis des millions d'années [PAUSAS & VALLEJO, 1999]. Les premiers incendies naturels semblent dater du Miocène et on trouve des traces remontant à environ 9 millions d'années près du bassin de Valensole (Haute-Provence). Depuis sa conquête par l'homme, le feu a toujours fait partie des instruments (seulement au niveau du Bassin méditerranéen) privilégiés de déboisement, de défrichement et d'enrichissement, temporaire, en nutriments des terres cultivées et de parcours [QUÉZEL & MÉDAIL, 2003]. Cette situation fit dire au phytosociologue KUHNHOLTZ-LORDAT [1938] en parlant du feu que « cet auxiliaire principal de l'anthropisation ne sera donc jamais délaissé au point que végétation méditerranéenne se conjugue en général avec incendies de forêts ».

Seule une répétition d'incendies dans une zone géographique donnée conduit à un dysfonctionnement réel des biocénoses car cela induit des contraintes physiques, chimiques et biologiques. Par exemple, le passage très rapproché d'incendies provoque la combustion complète de la litière et de l'humus entamant ainsi une modification de la structure du sol ce qui affecte sévèrement la pédofaune [GOBAT *et al.*, 2003]. Ce caractère répétitif est aujourd'hui principalement lié à une pression anthropique de plus en plus intense, conjuguée avec un mitage des massifs forestiers, surtout dans les zones qui bordent le littoral [RAMADE, 1997]. Les changements des modes d'usages des terres ont induit des modifications dans les types de feux [BARBERO *et al.*, 1988] : les feux d'écohuages localisés aux pelouses arbustives et aux ensembles sylvo-pastoraux ont fait progressivement place à de grands incendies affectant les formations forestières et pré-forestières. Il est regrettable de noter qu'au niveau du Bassin méditerranéen, mise à part quelques travaux éparés [STAMOJ, 1998; ORGEAS & PONEL, 2001], très peu d'études aient été menées pour évaluer l'impact du feu sur la dynamique des invertébrés et plus particulièrement sur celle des Arthropodes de la pédofaune.

Loin de moi l'idée de faire ici l'éloge des incendies mais cette mise au point est nécessaire devant le déluge d'informations alarmistes qui chaque été, sont véhiculées par les médias conduisant les pouvoirs publics à mettre en place des mesures de gestion ponctuelle, radicales et inadéquates (du point de vue de l'écologue et du naturaliste), pour calmer l'émotion de citoyens mal informés. Il est vrai que l'avis des scarabées intéresse moins les hommes politiques que celui des électeurs. Il y aurait encore beaucoup à dire sur le feu et son impact mais arrêtons ici ces digressions prométhéennes.

Comme il vient d'être précisé, l'impact anthropique au niveau des paysages méditerranéens est très ancien. Il a été caractérisé jusqu'au début du *xx*^e siècle par l'usage de pratiques agrosylvo-pastorales intenses et permanentes qui concernaient tous les niveaux de ce paysage et maintenaient ouverts une grande variété de milieux à toutes les altitudes. Mais les anciens n'utilisaient pas la pelleteuse pour entretenir leurs terrasses de cultures !

La prévention contre les incendies est utile mais il serait bien illusoire de croire que l'on peut se substituer à de telles activités et à la déprise rurale avec quelques passages de gyrobroyeurs ou de bulldozers réalisés avec l'aide de subventions publiques. Une telle situation ne peut être que temporaire; que fera-t-on lorsque les sommes allouées auront disparu ou qu'elles se seront reportées sur des sujets plus à la mode ?

De plus, il est bon de signaler que l'utilité des pare-feu qui serpentent à travers les massifs forestiers telles de monstrueuses saignées et qui peuvent mesurer à certains endroits plus de cinquante mètres de large pour plusieurs kilomètres de long, est assez douteuse. On voit régulièrement par vent violent des incendies qui sautent des autoroutes de quatre voies...

Le lecteur me trouvera sans doute bien dur vis-à-vis de ces cantonniers modernes mais, devant le laisser-aller d'une grande partie des gestionnaires et des collectivités locales, il est urgent de réagir et de proposer des mesures de gestion environnementale alternatives et pérennes qui ne soient pas plus nuisibles que bénéfiques aux milieux et aux espèces qu'elles sont censées protéger : le remède ne doit pas être pire que le mal. C'est dans ce cadre que l'idée d'un retour des troupeaux, en particulier de chèvres et de moutons, a fait son chemin mais ces sympathiques herbivores pâtissent encore bien souvent d'une mauvaise réputation transmise depuis des temps immémoriaux. Je me rappelle avoir reçu les

foudres du ciel alors que je suggérais timidement à des gestionnaires l'installation d'un ou plusieurs troupeaux de caprins comme mesure de gestion : « Malheureux ! mais vous n'y pensez pas, c'est une calamité ces bêtes-là : ça mange tout ! ». Cette réaction bien que légèrement arbitraire n'est pas infondée. En effet, à une époque bien lointaine, dans le Sud de la France, l'élevage (ovin et caprin) a eu un impact majeur sur la dynamique végétale et sur les écosystèmes. On peut prendre comme exemple ces événements rapportés en juin 1724 par les consuls du village de Simiane dans le Vaucluse qui constatent que les transhumants venant d'Arles et de la plaine de la Crau sont « en nombre innombrable » (!) et qu'il y a huit grands troupeaux, conduits par douze bergers chacun, soit 13 000 ovins et plusieurs centaines de chèvres; en deux jours, rapportent-ils, « ils ont dévoré ce qui aurait nourri les brebis du pays pendant un an ». CHEYLAN [1993] rapporte que jusqu'en 1880, des plaintes furent déposées dans des communes riveraines de la montagne Sainte-Victoire, concernant des troupeaux dépassant 3 000 têtes et faisant des ravages considérables.

En ce début de *xxi*^e siècle, nous sommes bien loin de ces situations extrêmes. Actuellement, la région nord-méditerranéenne est le théâtre d'une très nette diminution du pâturage et les forêts ne sont plus qu'épisodiquement parcourues par les troupeaux. À l'inverse, sur le revers méridional et dans certaines régions de Méditerranée orientale, l'utilisation ancienne des systèmes préforestiers et forestiers pour le pastoralisme s'est accentuée ces dernières décennies. Les pays du Maghreb, notamment l'Algérie et le Maroc, connaissent des charges pastorales deux à trois fois plus élevées que la charge maximale [QUÉZEL, 2000].

Il faut ajouter que bon nombre de végétaux méditerranéens sont non seulement capables de résister au feu ou de se développer après son passage (pyrophytes) mais aussi d'assurer une « défense » vis-à-vis des herbivores. Les pressions sélectives ont engendré chez de nombreux taxons l'émergence de dispositifs de protection mécaniques (spinescence, sclérophyllie) ou chimiques (tanins et composés phénoliques qui diminuent la digestibilité) qui les rendent adaptés contre les herbivores indéclicats, vertébrés ou invertébrés [BLONDEL & ARONSON, 1999]. Ces dispositifs de résistance sont particulièrement développés chez les ligneux méditerranéens qui sont soumis à une récurrence plurimillénaire des impacts par les vertébrés herbivores [MASSEI *et al.*, 2000]. Notons cependant qu'il est parfois difficile de faire la distinction entre le déterminisme

climatique ou zoogène dans le développement de la spinescence et de la modification de l'appareil aérien [QUÉZEL & MÉDAIL, 2003].

Comme dirait le célèbre naturaliste Edward O. WILSON [2002], il est sûr que nous ne reviendrons pas à « une civilisation de pasteurs » mais une pression pastorale modérée reste souvent un outil de gestion positif en maintenant des mosaïques de milieux qui favorisent une diversité entomologique importante principalement pour les Coléoptères [PONEL, 1995] et les Lépidoptères mais aussi une diversité floristique dans les zones ouvertes.

La consommation et le piétinement répétés du couvert végétal vont ainsi permettre le blocage de la dynamique d'embroussaillage d'un site [PRADALIE, 2002]. Et, comme je le suppose dans la première partie de ce travail, certains Coléoptères Scarabaeidae peuvent se maintenir grâce à ces pratiques et réaliser ainsi un enrichissement naturel du sol en enfouissant et en recyclant la matière organique apportée par le bétail.

Si cette pression pastorale est justement calculée, ce mode de gestion, à faible coût, peut être considéré comme « non traumatisant » pour les écosystèmes et les organismes qu'ils abritent tout en maintenant une activité humaine et économique dans les différents massifs forestiers du Sud de la France et plus généralement dans ceux du Nord du Bassin méditerranéen.

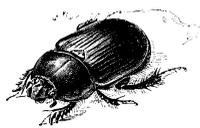
Remerciements. – Je tiens à remercier monsieur André Chauliac président de la section Provence – Alpes-Côte-d'Azur de l'O.P.I.E. et monsieur Marc Verrachia du « Grand Site Sainte-Victoire » pour leur aide technique. Je remercie également messieurs Marc et Gilles Cheylan pour leurs conseils durant l'élaboration de ce travail ainsi que monsieur Philippe Ponel pour ses communications bibliographiques.

Références bibliographiques

BALLETTO E. & CASALE A., 1991. – Mediterranean insect conservation. In COLLINS N.M. & THOMAS J.A., *The conservation of Insects and their Habitats*, London, Academic Press, 121-142.
BARAUD (J.), 1992. – *Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe. Faune de France et régions limitrophes n° 78*. Lyon, Société linnéenne de Lyon, 856 p.
BARBERO M., LOISEL R. & QUÉZEL P., 1988. – Perturbations et incendies en région méditerranéenne. *Instituto Estudios Pirenaicos Jaca*, 12 : 409-419.
BIGOT L. & PONEL P., 1985. – Étude d'un écosystème méditerranéen : la forêt domaniale mixte (chêne

à *Quercus ilex* L. et à *Q. pubescens* Willd.) de la Gardiole de Rians. Composition et structure du peuplement des arthropodes frondicoles. *Bulletin d'Ecologie*, 16 (4) : 269-272.
BLONDEL J. & ARONSON J., 1999. – *Biology and Wildlife of the Mediterranean Region*. London, Oxford University Press, 328 p.
CAILLOL H., 1913. – *Catalogue des Coléoptères de Provence, 2^e partie*. Marseille, Société linnéenne de Provence, 607 p.
CAILLOL H., 1954. – *Catalogue des Coléoptères de Provence, 5^e partie*. Marseille, Société linnéenne de Provence, 725 p.
CAMBEFORT Y., 1994. – Diversité des Coléoptères Scarabaeidae. Journée d'étude sur la conservation de la biodiversité entomologique. *Bulletin de la Société entomologique de France* (numéro spécial), 99 : 87-92.
CARPANETO G.M., MAZZIOTTA A. & PIATELLA E., 2005. – Changes in food resources and conservation of scarab beetles : from sheep to dog dung in a green urban area of Rome (Coleoptera, Scarabaeoidea). *Biological Conservation*, 123 : 547-556.
CHEFAOUI R.M., HORTAL J. & LOBO J.M., 2005. – Potential distribution modelling, niche characterization and conservation status assessment using GIS tools : a case study of iberian *Copris* species. *Biological Conservation*, 122 : 327-338.
CHEYLAN G., 1993. – *Les Cahiers de la Sainte-Victoire, la flore : arbres et arbustes*. Muséum d'histoire naturelle d'Aix-en-Provence, S.A.E.P, 31 p.
GOBAT J.M., ARAGANO M. & MATTHEY W., 2003. – *Le sol vivant, 2^e éd.* Lausanne, Presse polytechniques et universitaires romandes, 320 p.
HUGHES R.D., 1975. – Introduced dung beetles and australian pasture ecosystems. *Journal of applied Ecology*, 12 : 819-837.
KÜHNHOLTZ-LORDAT G., 1938. – *La terre incendiée. Essai d'agronomie comparée*. Nîmes, La Maison Carrée, 361 p.
LOBO J.M., 2001. – Decline of roller dung beetle (Scarabaeinae) populations in the Iberian peninsula during 20th century. *Biological Conservation*, 97 : 43-50.
LUMARET J.P., 1978-1979a. – Biogéographie et écologie des Scarabéides coprophages du sud de la France. I. Méthodologie et modèles de répartition. *Vie et Milieu*, série c, 28-29 (1-c) : 1-34.
LUMARET J.P., 1978-1979b. – Biogéographie et écologie des Scarabéides coprophages du sud de la France. [I. Analyse synécologique des répartitions. *Vie et Milieu*, série c, 28-29 (2-c) : 179-201.
LUMARET J.P., 1980. – Analyse des communautés de scarabéides coprophages dans le maquis Corse et étude de leur rôle dans l'utilisation des excréments. *Ecologia Mediterranea*, 5 : 51-57.

- LUMARET J.P., 1983. – Structure des peuplements de Copropages Scarabaeidae en région méditerranéenne française : relations entre les conditions écologiques et quelques paramètres biologiques des espèces. *Bulletin de Société entomologique de France*, livre du cent-cinquantième, 88 (7-8) : 481-495.
- LUMARET J.P., 1986. – Toxicité de certains helminthocides vis-à-vis des insectes coprophages et conséquences sur la disparition des excréments de la surface du sol. *Acta Oecologia, Oecol. Applic.*, 7 (4) : 313-324.
- LUMARET J.P., 1990. – *Atlas des Coléoptères Scarabaeides Laparosticti de France*. Paris, Muséum national d'Histoire naturelle, Secrétariat de la Faune et de la Flore, 419 p.
- LUMARET J.P., GALANTE E., LUMBRERAS C., MENA J., BERTRAND M., BERNAL J.L., COOPER J.F., KADIRI N. & CROWE D., 1993. – Field effects of ivermectin residues on dung beetles. *Journal of applied Ecology*, 30 : 428-436.
- MASSEI G., HARTLEY S.E. & BACON ACON P., 2000. – Chemical and morphological variation of Mediterranean woody evergreen species : Do plant respond to ungulate browsing ? *Journal of Vegetation Science*, 11 : 1-8.
- Ministère de l'écologie et du développement durable, en ligne. – *Fiche du site FR9301605 : montagne Sainte-Victoire, forêt de Peyrolles, montagne des Ubacs, montagne d'Artigues*. Disponible sur internet : <<http://natura2000.environment.gouv.fr/sites/FR9301605.html>>
- NEW T.R., 2005. – *Invertebrate Conservation and Agricultural Ecosystems*. Cambridge University Press, 354 p.
- ORGEAS J. & PONEL P., 2001. – Organisation de la diversité des coléoptères en milieu méditerranéen provençal perturbé par le feu. *Revue d'Ecologie (Terre et Vie)*, 56 : 157-172.
- PAULIAN R., 1998. – *Biologie des coléoptères*. Paris, Éditions Lechevalier, 719 p.
- PAULIAN R. & BARAUD J., 1982. – *Faune des Coléoptères de France 2 : Lucanoidea et Scarabaeoidea*. *Encyclopédie Entomologique* 43. Paris, Lechevalier, 477 p.
- PAUSAS J.G. & VALLEJO V.R., 1999. – The role of fire in European Mediterranean Ecosystems. In CHUVIECO E., *Remote sensing of large wildfires in the European Mediterranean basin*. Berlin, Springer Verlag, 3-16.
- PESARINI C., 2004. – Insetti della Fauna Italiana : Coleotteri Lamellicorni. *Natura*, Museo Civico di Storia Naturale di Milano, 93 (2) : 132 p.
- PONEL P., 1993. – Coléoptères du massif des Maures et de la dépression permienne périphérique. *Faune de Provence (C.E.E.P.)*, 14 : 5-23.
- PONEL P., 1995. – Aspects de la biodiversité entomologique des contreforts préalpins et des plans de Canjuers (Var) : Coleoptera. *Faune de Provence (C.E.E.P.)*, 16 : 39-50.
- PRADALIE L., 2002. – *Landes et pelouses en région méditerranéenne, pour une gestion par le pastoralisme*. Guide pratique, AME, 117 p.
- QUÉZEL P., 2002. – *Réflexions sur l'évolution de la flore et de la végétation au Maghreb méditerranéen*. Ibis Press, 112 p.
- QUÉZEL P. & MÉDAIL E., 2003. – *Écologie et biogéographie des forêts du bassin méditerranéen*. Paris, Elsevier, 571 p.
- RAMADE F., 1997. – *Conservation des écosystèmes méditerranéens : enjeux et perspectives. Les Fascicules du Plan Bleu*. Paris, Economica, 189 p.
- STAMOU G.P., 1998. – *Arthropods of Mediterranean-Type Ecosystems*. Berlin, Springer Verlag, 141 p.
- VALLADARES L., BRUSTEL H. & RAHOLA FABRA P., 2004. – Nouvelles données sur la biogéographie d'*Aphodius conjugatus* (Panzer, 1795) (Coleoptera, Aphodiidae). *L'Entomologiste*, 60 (4) : 189-192.
- VAN RENSBURG B.J., MCGEOCH M.A., CHOWN S.T. & VAN JAARVELD A.S., 1999. – Conservation among dung beetles in the Maputland Centre of Endemism, South Africa. *Biological Conservation*, 88 : 145-153.
- WILSON E.O., 2002. – *L'avenir de la vie*. Paris, Le Seuil édition, 283 p.
- [*] Carnets de terrain d'ACHARD, BOYER DE FONSCOLOMBES et MEYER. Manuscrits originaux, XIX^e siècle et XX^e siècle, consultables au muséum d'histoire naturelle d'Aix-en-Provence.
- [**] Carte géologique 1/50 000, Aix-en-Provence xxxii-44, 2^e édition, Bureau de recherches géologiques et minières.



Note sur la biologie de *Microplontus falcozi* (Hustache, 1914) (Coleoptera Curculionidae)

Christoph GERMANN

23, Weidweg, CH-3032 Hinterkappelen
chrisgerm@web.de

Résumé. – *Senecio capitatus* (Wahlenberg) Steudel est déclarée nouvelle plante hôte de *Microplontus falcozi* (Hustache, 1914) en France.

Summary. – Note on the biology of *Microplontus falcozi* (Hustache, 1914) (Coleoptera Curculionidae). With *Senecio capitatus* (Wahlenberg) Steudel a new host plant for *Microplontus falcozi* was discovered in France.

Zusammenfassung. – Bemerkung zur Biologie von *Microplontus falcozi* (Hustache, 1914) (Coleoptera Curculionidae). Mit *Senecio capitatus* (Wahlenberg) Steud. wurde für *Microplontus falcozi* eine neue Wirtspflanze in Frankreich entdeckt.

Introduction

Dans l'ensemble, le genre *Microplontus* Wagner, 1944 comprend 19 espèces [COLONNELLI, 2004; WANAT & MOKRZYCKI, 2005]. Elles sont toutes inféodées aux Asteraceae. En France, 9 espèces sont présentes [PELLETIER, 2005].

Pendant une excursion coléoptériste du 21 au 23 juin 2005 dans les Hautes-Alpes, une observation intéressante concernant la biologie du Ceutorhynchine *Microplontus falcozi* (Hustache, 1914) a été faite. La découverte de *M. falcozi* sur une nouvelle plante hôte, *Senecio capitatus* (Wahlenberg) Steudel (= *Tephroseris integrifolia* (L.) Holub subsp. *capitata* (Wahlenberg) B. Nordenstam) est présentée ci-après.

Résultats et discussion

Sur le plateau du Vercors à Font d'Urle (Drôme), une population considérable de *Senecio capitatus* a été découverte. Sur au moins la moitié des boutons

de fleur, *M. falcozi* (figure 1) était présent seul ou en couple. Au total une douzaine de spécimens a été trouvée, dont quelques-uns sont conservés dans la collection de l'auteur et dans la collection du muséum d'histoire naturelle de Berne.

Une investigation des boutons déflouris a permis de collecter en tout quatre larves de Curculionides; chaque larve se trouvait seule dans le réceptacle, dans une cavité située directement sous les graines. Quelques boutons ont été cueillis et emportés, puis mis dans un terrarium. Deux semaines plus tard, la première larve a rongé un orifice rond dans le bouton et s'est laissée tomber à terre. Un jour plus tard, la nymphose était déjà effectuée. Un comportement semblable a déjà été décrit en détail par HERVÉ [1959] dans ses observations sur la biologie de *Microplontus fairmairii* (Ch. Brisout, 1881).

Jusqu'à présent, les données concernant la biologie de *M. falcozi* par HOFFMANN [1954] – qui a trouvé trois spécimens de l'espèce sur *Tanacetum corymbosum* (L.) Schultz-Bipontinus – ont été

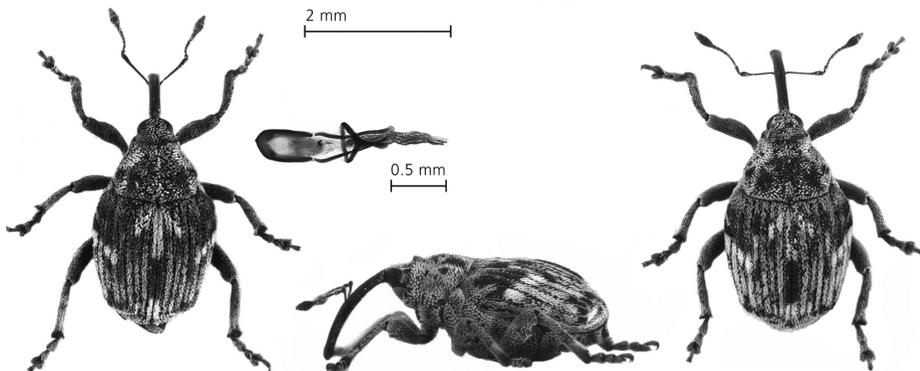


Figure 1. – *Microplontus falcozi* (Hustache, 1914) : Drôme, Vercors, Font d'Urle, 23-vi-2005, leg. Ch. Germann. À gauche : mâle (vue dorsale) et l'édéage (vue ventrale, petite échelle). À droite : femelle (vue dorsale et latérale).

adoptées par COLONNELLI [2004]. À l'aide des observations présentées ici, le rapport entre cette plante et *M. falcozi* devra être soigneusement examiné. Il me semble très douteux que l'espèce vive sur deux plantes aussi différentes. En effet, seulement quatre des 13 espèces européennes, dont la biologie est connue, vivent de manière oligophage sur deux ou plusieurs genres d'Asteraceae [COLONNELLI, 2004]. Tous les autres vivent de manière monophage sur un seul genre, la plupart sur une seule espèce.

Remerciements. – Je remercie le Dr Charles Huber (muséum d'histoire naturelle de Berne) pour la possibilité de le rejoindre pendant l'excursion dans les Hautes-Alpes et Madame Elsa Obrecht (Solothurn) et Mlle Youna Zahn (Berne) pour ses conseils linguistiques.

Références bibliographiques

- COLONNELLI E., 2004. – *Catalogue of Ceutorhynchinae of the World, with a key to genera (Coleoptera: Curculionidae)*. Barcelona, Entomopraxis, 124 p.
- HERVÉ P., 1959. – Observations sur les mœurs de *Ceutorhynchus fairmairei* Ch. Brisout (Coleoptera, Curculionidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 64 : 158-160.
- HOFFMANN A., 1954. – *Faune de France. Coléoptères Curculionides. 2^e partie*. Paris, Lechevalier, 488-1208.
- PELLETIER J., 2005. – Catalogue des Curculionoidea de France (Coleoptera). *Biocosme mésogéen*, Nice, 21 : 75-147.
- WANAT M. & MOKRZYCKI T., 2005. – A new checklist of the weevils of Poland (Coleoptera: Curculionoidea). *Genus*, 16 : 69-117.

Nouvelles des sociétés d'entomologie

Présentation du groupe entomologique de la SOCAMUSO, Orléans (Loiret)

Le groupe Entomologie – Invertébrés s'est créé en 1998 au sein de la *Société des amis du muséum des sciences naturelles d'Orléans* (SOCAMUSO), association régie par la loi de 1901, fondée en 1993. Ce groupe compte aujourd'hui une quarantaine de membres actifs au plan local, ainsi que des correspondants dans le reste de la région Centre et de la France, pour la plupart membres d'autres associations naturalistes. Il est constitué de « vrais amateurs » comprenant aussi des professionnels, universitaires, conservateurs ou gestionnaires d'espaces naturels. Les coléoptéristes sont les plus nombreux, suivis des lépidoptéristes et de quelques spécialistes de groupes systématiques moins étudiés tels que les Fourmis, les Hyménoptères Sphecidae, les Mantes, les Araignées, etc.

Une lettre de liaison mensuelle fait le compte rendu des activités du groupe, indiquant également les dates des prochaines réunions et excursions. Les réunions se tiennent une fois par mois, en principe le deuxième vendredi de chaque mois, à 20 h 30, dans les locaux du muséum d'Orléans. Une dizaine d'excursions sont organisées en moyenne tous les ans. La plupart de ces sorties sur le terrain ont pour objectif l'inventaire de la biodiversité régionale (Loiret et région Centre). Les sites gérés par le Conservatoire du patrimoine naturel de la région Centre sont parmi les plus régulièrement visités. Nous nous rendons également une ou deux fois par an dans des

localités plus lointaines, souvent lors d'excursions communes avec d'autres associations régionales.

Parmi les travaux des membres du groupe, on peut noter la constitution de bases de données pour plusieurs familles de Coléoptères et de Lépidoptères, ainsi que pour les Araignées dont une collection régionale a été constituée pour le muséum d'Orléans. Ces inventaires tiennent compte non seulement des données récentes mais aussi de la bibliographie et de celles des collections régionales anciennes conservées au muséum d'Orléans.

Plusieurs membres du groupe publient régulièrement des travaux originaux dans diverses revues, dont *L'Entomologiste*. Les articles et inventaires non publiés sont regroupés dans une compilation annuelle distribuée à tous les membres et dont un exemplaire est déposé au centre de documentation du muséum d'Orléans. Les invertébristes du Loiret participent activement tous les deux ans aux Rencontres entomologiques du Centre (communications orales, posters, exposition de photographies).

Renseignements auprès de : Michel BINON
Muséum d'Orléans
6 rue Marcel-Proust
45000 Orléans
02 38 54 61 05
mbinon@ville-orleans.fr

Micronecta praetermissa Poisson, 1938 (Heteroptera Corixidae), espèce nouvelle pour l'île de la Réunion

Samuel COUTEYEN

Association réunionnaise d'Écologie
188, chemin nid joli, F-97430 le Tampon (île de la Réunion)
couteyensf@wanadoo.fr

Résumé. – *Micronecta praetermissa* Poisson, 1938 est mentionné pour la première fois de la Réunion. Le fait que cette espèce soit passée inaperçue sur l'île tout au long du xx^e siècle est discuté.

Summary. – *Micronecta praetermissa* Poisson, 1938 (Heteroptera Corixidae), a new species from Réunion island. The present paper contains the first published record of the occurrence of *Micronecta praetermissa* Poisson, 1938 in Réunion island. This species has passed unobserved in the island during the twenty century, and it is concluded that this is probably due to predation by *Poecilia reticulata* Peters, 1859.

Mots-Clés. – Mascareignes, Poeciliidae, paludisme, prédation

Tout au long du xx^e siècle, les entomologistes étudiant les Mascareignes considéraient que seule l'île Rodrigues hébergeait des représentants du genre *Micronecta* [CHINA, 1924; POISSON, 1938 et 1957; MAMET, 1957; STARMÜHLNER, 1979]. Nous signalons la découverte récente de *Micronecta* (*Basileonecta*) *praetermissa* Poisson, 1938 dans deux cours d'eaux temporaires de la Réunion.

Ayant examiné des Hydrocorises rapportées de la Réunion par Ch. Alluaud quelques années auparavant, KIRKALDY [1899] signala pour la première fois le genre *Micronecta*. L'espèce mentionnée alors est *Micronecta pilosella* Horvath *in litt.*, d'après une comparaison avec un syntype. Cependant, POISSON [1938] précise que Horvath

n'a jamais publié la description de *M. pilosella*. POISSON n'a pu ni examiner le matériel type désigné par Horvath, ni retrouver les exemplaires d'Alluaud déposés au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. Ces éléments font qu'il n'envisage plus la présence du genre *Micronecta* à l'île de la Réunion. Ceci est appuyé par le fait que lors de sa synthèse sur les Hydrocorises de la Réunion, *Sigara alluaudi bourbonensis* (Poisson, 1957) est le seul Corixidae mentionné [POISSON, 1957].

Le 6 décembre 2003, dans des cuvettes basaltiques de la Ravine Sèche, plusieurs spécimens de *Micronecta* sp. sont capturés. Un an et demi plus tard, le 8 juin 2005, d'autres exemplaires sont prélevés dans un écosystème équivalent, le lit de la Ravine Blanche. Après comparaison, il s'avère qu'ils appartiennent tous à la même espèce. La morphologie générale, les genitalia et le lobe tergal du 8^e segment abdominal des mâles correspondent à la description de *Micronecta praetermissa* [POISSON, 1938] (*figure 1*).

Jusqu'à présent, cette espèce n'était connue de façon certaine que de la région Nord-Est de Madagascar [POISSON, 1938 et 1948]. Cependant, POISSON soupçonna sa présence à Rodrigues d'après la description faite par CHINA [1924] de ce qui lui semblait être *Micronecta sulcata* Signoret, 1860. Mais CHINA ne pût examiner qu'une femelle et seul l'examen des paramères peut permettre de séparer avec certitude *M. sulcata* et *M. praetermissa* [POISSON, 1938].

Discussion

Il est assez surprenant de constater que le genre *Micronecta* ait pu rester ainsi inaperçu pendant plus d'un siècle à la Réunion. Cette discrétion ne peut pas s'expliquer uniquement par la

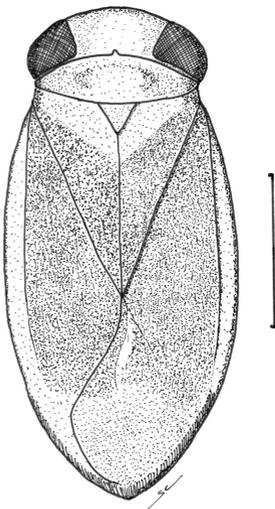


Figure 1. – Habitus de *Micronecta* (*Basileonecta*) *praetermissa* Poisson, 1938. Échelle : 1 mm (dessin Samuel Couteyen).

petite taille de ces Insectes. Il est intéressant de remarquer que le voyage d'Alluaud dans les îles de la Région malgache remonte à la fin du XIX^e siècle. Quelques années plus tard, en 1908, le Guppy, *Poecilia reticulata* Peters, 1859, un poisson prolifique connu pour sa voracité, fut introduit dans le cadre de la lutte contre le paludisme. En quelques années seulement, *P. reticulata* avait envahi tous les cours d'eau et plans d'eau de la Réunion [KEITH *et al.*, 1999; KEITH, 2002]. Les principales missions entomologiques ayant donc été effectuées après l'introduction du Guppy [POISSON, 1957; STARMÜHLNER, 1979], il est permis de penser que l'impact du poisson sur les populations de *M. praetermissa* s'est traduit par une réduction de leur densité ou de leur aire de répartition sur l'île. Ainsi, ces missions entomologiques, nécessairement réalisées en un temps court et sur un nombre limité de sites, n'ont pu être en mesure de prospecter des milieux hébergeant encore *M. praetermissa*.

Cette hypothèse est renforcée par le fait que lors des prospections effectuées le 6 décembre 2003 dans la Ravine Sèche, les répartitions du Guppy et de *M. praetermissa* étaient complémentaires. En effet, sur 17 cuvettes examinées, seules 2 abritaient *M. praetermissa* et *P. reticulata*. Les autres cuvettes hébergeaient soit *M. praetermissa* à l'exclusion de *P. reticulata* (8 cuvettes), soit *P. reticulata* à l'exclusion de *M. praetermissa* (7 cuvettes). De plus, les deux cuvettes où les deux espèces étaient présentes simultanément ne contenaient qu'un très petit nombre de *M. praetermissa*. D'autre part, lors de la prospection du 8 juin 2005, *P. reticulata* était absente des cuvettes de la Ravine Blanche. Alors que le même jour, dans un écosystème équivalent, dans le lit de la Rivière d'Abord, à moins de deux kilomètres à vol d'oiseau de la Ravine Blanche, les cuvettes abritaient *P. reticulata* et pas *M. praetermissa*.

Les caractéristiques des stations évoquées dans cette note sont les suivantes :

- Ravine sèche, le 6-XII-2003, commune de la Plaine-des-Palmistes, altitude 975 m, cours d'eau temporaire ouvert.
- Ravine Blanche, le 8-VI-2005, commune du Tampon, altitude 450 m, cours d'eau temporaire ouvert.

- Rivière d'Abord, le 8-VI-2005, commune du Tampon, altitude 515 m, cours d'eau temporaire ouvert.

(Cette note est la cinquième contribution au programme Écosystèmes aquatiques de l'Association réunionnaise d'Écologie.)

Références bibliographiques

- CHINA W.E., 1924. – The Hemiptera-Orthoptera of Rodriguez, together with the description of a new species of *Cicada* from that island. *Annals and Magazine of Natural History*, 14 (9) : 427-453.
- KEITH P., 2002. – Freshwater fish and decapod crustacean populations on Réunion island, with an assessment of species introductions. *Bulletin français de la Pêche et de la Pisciculture*, 364 : 97-107.
- KEITH P., VIGNEUX E. & BOSCH P., 1999. – Atlas des poissons et crustacés d'eau douce de la Réunion. Patrimoines naturels (M.N.H.N./S.P.N.), 39 : 136 p.
- KIRKALDY G.W., 1899. – Missions de M. Ch. Alluaud aux îles de la région malgache. *Annales de la Société entomologique de France*, LXVIII : 101-109.
- MAMET R., 1957. – A revised and annotated list of the Hemiptera (Heteroptera and Homoptera excluding Sternorhyncha) of Mauritius. *The Mauritius Institute Bulletin*, v (2) : 69-70.
- POISSON R., 1938. – Les *Micronectes* de la Région Malgache. *Revue française d'Entomologie*, 5 (3) : 135-144.
- POISSON R., 1948. – Contribution à l'étude des hydrocorises de Madagascar (Mission J. Millot 1946). *Mémoires de l'Institut scientifique de Madagascar*, A, 1 (2) : 89-108.
- POISSON R., 1957. – Les Hydrocorises de l'île de la Réunion. *Mémoires de l'Institut scientifique de Madagascar*, E, 8 : 389-398.
- STARMÜHLNER F., 1979. – Results of the Austrian Hydrobiological Mission, 1974, to the Seychelles, Comores and Mascarene Archipelagos : Part I : Preliminary report : Introduction, Methods, General situation of the Islands with description of the stations and General comments on the distribution of the fauna in the running waters of the islands. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, 82 : 621-742.



Note sur quelques espèces envahissantes de Tingidae : *Corythucha ciliata* (Say, 1932), *Stephanitis pyrioides* (Scott, 1874) et *Stephanitis takeyai* Drake & Maa, 1955 (Hemiptera Tingidae)

Jean-Claude STREITO

Laboratoire national de la protection des végétaux, unité d'entomologie,
ENSAM-INRA Zoologie, 2, place Viala F-34060 Montpellier cedex 01
streito@ensam.inra.fr

Résumé. – *Corythucha ciliata* Say est signalé pour la première fois en Chine (Changsha, 18-VIII-2002). Un point est fait sur sa répartition géographique. *Stephanitis pyrioides* (Scott) est signalé sur platane en Chine, une plante hôte inhabituelle. Enfin *S. takeyai* Drake & Maa a été découvert pour la première fois en France (2-XI-2004, Mortagne-sur-Sèvre) sur *Pieris* sp. La clé d'identification des *Stephanitis* de la *Faune de France* [PÉRICART, 1983] est revue pour intégrer cette nouvelle espèce. Des différences morphologiques sont données pour la séparer notamment de *S. pyrioides*.

Summary. – Note on some invasive species of Tingidae : *Corythucha ciliata* (Say, 1932), *Stephanitis pyrioides* (Scott, 1874) and *Stephanitis takeyai* Drake & Maa, 1955 (Hemiptera Tingidae). *Corythucha ciliata* Say is recorded for the first time from China (Changsha, 18-VIII-2002). Its distribution is reviewed. *Stephanitis pyrioides* (Scott) was collected on *Platanus*, an unusual host plant for this species. *S. takeyai* Drake & Maa is recorded for the first time from France (2-XI-2004, Mortagne-sur-Sèvre) on *Pieris* sp. The key to determine species of the genus *Stephanitis* of the *Faune de France* [PÉRICART, 1983] is completed to include this species. Morphological characters are given to separate *S. takeyai* from *S. pyrioides*.

Introduction

Plusieurs espèces de Tingidae ont été ou sont encore introduites et diffusées accidentellement par l'homme dans différentes régions du globe. Beaucoup ne parviennent pas à s'établir et disparaissent après quelques années mais quelques-unes arrivent à s'acclimater à leur nouvel environnement et peuvent alors conquérir de nouveaux territoires, causant d'importants dégâts aux végétaux des régions colonisées. C'est le cas de *Corythucha ciliata* (Say, 1932) dont il sera question plus loin ou bien encore de *Pseudacysta perseae* (Heidemann, 1908) signalé récemment en Guyane française sur avocatier [STREITO & MORIVAL, 2005].

La découverte de plusieurs espèces de Tingidae allochtones en Chine et en France, m'amène à signaler quelques mouvements récents de ces Punaises et à donner des critères de reconnaissance pour les espèces susceptibles d'être trouvées en France.

Corythucha ciliata (Say, 1932)

Cette Punaise encore appelée Tigre du Platane est originaire d'Amérique du nord (États-Unis et Canada) où elle se comporte comme un ravageur chronique de *Platanus orientalis* L. [SCHAEFER & PANIZZI, 2000]. Elle sort de l'anonymat en 1964 lors de sa découverte en Italie [SERVADEI, 1966] après son introduction accidentelle. Depuis elle

n'a cessé d'étendre son aire de répartition en Europe. De très nombreux auteurs ont fait état de la diffusion de cette espèce. En 1996, PÉRICART & GOLUB la recensent des pays suivants : Autriche, Bulgarie, Croatie, République tchèque, France (y compris la Corse), Allemagne (Sud-Ouest), Grèce, Hongrie, Italie (y compris la Sardaigne et la Sicile), Slovaquie, Slovénie, Espagne, Suisse, Serbie et Monténégro.

Pour la France, son introduction date des années 1970. PÉRICART [1983] signale sa découverte dans la Riviera en 1974-1975, puis en Corse en 1975-1976. Depuis, elle s'est répandue dans tout le pays atteignant l'Alsace à la fin des années 1980. CHAUVEL [1988] donne une carte de l'Hexagone dont la moitié sud et tout l'Est sont déjà colonisés.

PÉRICART & GOLUB [1996] ne signalent pas *C. ciliata* en dehors de l'Amérique du nord et de l'Europe. Le site internet FaunaEuropea (<http://www.faunaeur.org/>) n'apporte aucune autre information.

En 1990, PRADO signale *C. ciliata* du Chili. En 1997, c'est au tour de la Russie (région de Krasnodar) d'être colonisée [VOIGT, 2001]. Récemment, *C. ciliata* a été trouvé dans plusieurs pays d'Asie. Une femelle a été collectée au Japon par M. TOMOKUNI en 1986, mais cette capture fut considérée comme une introduction accidentelle sans lendemain [PÉRICART & GOLUB, 1996]. Depuis l'Insecte s'est établi au Japon [TOKIHIRO *et al.*, 2003] et en Corée [CHUNG *et al.*, 1996].

J'ai pour ma part collecté plusieurs spécimens de *C. ciliata* en Chine méridionale : 18-VIII-2002, Changsha, Hunan, Chine (N 28,197° E 113,001° altitude 30 m). C'est *a priori* la première fois que l'Insecte est signalé de ce pays [Wen-Jun Bu, Nankai University, comm. pers.].

C. ciliata a été observé en compagnie de *Stephanitis pyrioides* (Scott, 1874). Les deux espèces cohabitaient sur la face inférieure des feuilles de platanes d'alignement (*Platanus* sp.) qui présentaient tous les symptômes d'une attaque de Tigres : décoloration des feuilles à l'endroit des piqûres, souillures de miellat, fumagine et présence d'exuvies. *S. pyrioides* était largement majoritaire.

Stephanitis pyrioides (Scott, 1874)

Stephanitis pyrioides est un Tingide originaire du Japon, dont la présence en Chine n'est pas surprenante, PÉRICART [1983] le signale d'ailleurs de ce pays. Toutefois, cette espèce est connue comme un ravageur des rhododendrons et azalées et sa présence sur platane a de quoi surprendre. L'identification de nos spécimens a été confirmée par M. Tomokuni qui a noté quelques différences mineures d'ordre intraspécifique entre les spécimens chinois et ceux du Japon. *S. pyrioides*, originaire d'Asie a été introduit accidentellement dans plusieurs pays : États-Unis (1922), Argentine (1926), Australie (1924). Il a été récolté à plusieurs reprises en Europe mais ne semble pas s'y être installé durablement. Aux Pays-Bas, AUKEMA [1996] signale que l'Insecte est parvenu à s'établir entre 1905 et 1910. Il n'a plus été observé par la suite jusqu'en 1995 où de nombreuses larves et adultes ont été récoltés dans une pépinière après l'introduction de plants japonais. Une nouvelle introduction aux Pays-Bas est signalée en 1998 [AUKEMA, 1999], puis dernièrement en Italie [DEL BENE & PLUOT-SIGWALT, 2005]. *S. pyrioides* aurait été également intercepté en Allemagne et en Grande-Bretagne. PÉRICART [1983] le signale enfin de Georgie (Transcaucasie). Sa découverte à moyen terme en France est probable et nous donnerons plus loin des critères de reconnaissance pour le séparer des espèces voisines.

Stephanitis takeyai Drake & Maa, 1955

Stephanitis takeyai est signalé de France pour la première fois par JULIEN *et al.* [2005], dans un tableau listant des espèces introduites sur végétaux d'ornement. Toutefois aucune précision n'est apportée sur cette introduction.

L'article se réfère à un échantillon prélevé le 2-XI-2004 à Mortagne-sur-Sèvre (Vendée) dans une pépinière sur *Pieris* sp. (Céline Casset leg.) et identifié par le Laboratoire national de la protection des végétaux de Montpellier. Cette population semble avoir été détruite depuis par des traitements phytosanitaires. *S. takeyai* est originaire d'Asie (Japon). PÉRICART [1983] ne le signale pas dans sa faune euro-méditerranéenne. Les services phytosanitaires des Pays-Bas signalent l'introduction accidentelle de cette espèce à deux reprises : en septembre 1994 à Boskoop dans un jardin privé sur *Pieris japonica*, l'infestation datait de plus de dix ans d'après les propriétaires [AUKEMA, 1996], puis de nouveau en juin 1999, toujours à Boskoop sur la même plante. L'infestation s'était étendue à plusieurs jardins malgré les mesures d'éradication prises en 1994 [AUKEMA, 1999]. Ailleurs en Europe, *S. takeyai* a été signalé en Angleterre en 1998, dans un jardin public du Surrey, puis en 2002 dans un jardin privé distant d'environ dix kilomètres de la première infestation [HALSTEAD & MALUMPHY, 2003], en Pologne sur des plants importés d'Allemagne [SOIKA & LABANOWSKI, 1999], puis en Italie, en 2000, à Parabiago (Milano) [OEPP, 2001/200, en ligne], en Allemagne pour la première fois en 2002 à Bremen [OEPP, 2003/122, en ligne] puis en 2003 dans plusieurs régions (Baden-Württemberg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen) [OEPP, 2004/015, en ligne]. En dehors de l'Europe, elle a également été introduite accidentellement aux États-Unis où elle cause des dégâts sur *Pieris* sp. et quelques autres plantes. Elle est également connue d'Inde [PÉRICART & GOLUB, 1996]. C'est un Insecte qui attaque préférentiellement les espèces du genre *Pieris*, mais qui a été signalé, aux États-Unis, sur une douzaine de plantes appartenant aux Lauraceae, Salicaceae, Ericaceae et Styracaceae. Au Japon, dans une forêt de Kyoto, TSUKADA [1994] a observé une alternance d'hôte saisonnière : en hiver, l'insecte vit sur *Pieris japonica*, un arbuste à feuillage persistant, alors qu'en été on le rencontre sur *Lyonia elliptica*, un arbuste à feuillage caduc.

Critères de reconnaissance pour séparer les espèces de *Stephanitis* susceptibles d'être rencontrées en France

Au vu des données précédentes, cinq espèces de *Stephanitis* sont susceptibles d'être rencontrées en France :

- *Stephanitis pyri* (F., 1775), le « Tigre du Poirier » une espèce relativement commune dans le Sud

de la France sur les arbres fruitiers de la famille des Rosaceae, notamment les pommiers et poiriers;

- *Stephanitis rhododendri* Horvath, 1905, le « Tigre du Rhododendron » introduit en France dans la région parisienne et vers Orléans en 1917 et 1918, il n'a pas été revu depuis et a probablement disparu de France mais comme le signale PÉRICART [1983], une recrudescence des infestations est toujours possible;
- *Stephanitis oberti* (Kolenati, 1856) une espèce boréale qui descend jusqu'au Pays-Bas et en Allemagne, sa présence en France est peu probable malgré deux citations douteuses du Rhône et du Var [PÉRICART, 1983];
- enfin *S. takeyai* et *S. pyrioides*.

On remarquera que sur ces cinq espèces, une seule (*S. pyri*) est originaire de notre pays.

Dans sa faune, PÉRICART [1983] donne une clé d'identification des *Stephanitis* euro-méditerranéens dans laquelle figurent six espèces dont *S. pyri*, *S. rhododendri*, *S. oberti*, *S. pyrioides* mais pas *S. takeyai*. Cette clé aboutit pour les spécimens de *S. takeyai* à *S. pyrioides* ou *S. chlorophana* (Fieber, 1861). Morphologiquement, *S. takeyai* est proche de *S. pyrioides*. Des hybrides ont d'ailleurs été obtenus entre les deux espèces par NEAL & OLIVIER [1991].

DEL BENE & PLUOT-SIGWALT [2005] donnent une clé pour séparer quatre espèces de *Stephanitis* présentes en Italie dont *S. takeyai*. Des critères de colorations du pronotum et notamment de son ampoule sont donnés pour séparer *S. takeyai* de *S. pyrioides* (ampoule du pronotum hyaline à l'exception de la réticulation chez *S. pyrioides*, foncée ou noire chez *S. takeyai*; moitié antérieure du pronotum foncée uniquement antérieurement pour *S. pyrioides*, pronotum noir à l'exception de l'apex du lobe postérieur chez *S. takeyai*).

Dans sa clé des *Stephanitis* des USA, MEAD [1967] donne les différences morphologiques suivantes pour séparer *S. takeyai* de *S. pyrioides* : l'ampoule du pronotum est nettement plus large que la distance séparant les deux carènes latérales du thorax chez *S. takeyai*, légèrement plus large chez *S. pyrioides*; les carènes latérales du pronotum environ 0,75 fois aussi longues que le premier article antennaire chez *S. takeyai*, environ 0,5 fois chez *S. pyrioides*; nervures de l'ampoule du pronotum, brun foncé chez *S. takeyai*, brun plus clair chez *S. pyrioides*; ampoule du pronotum deux fois aussi haute que la carène médiane chez *S. takeyai*, légèrement plus haute chez *S. pyrioides*.

Nous n'avons pas pu observer suffisamment de spécimens pour juger les valeurs chiffrées données par MEAD [1967], cependant, ces caractères permettent de séparer les spécimens français de

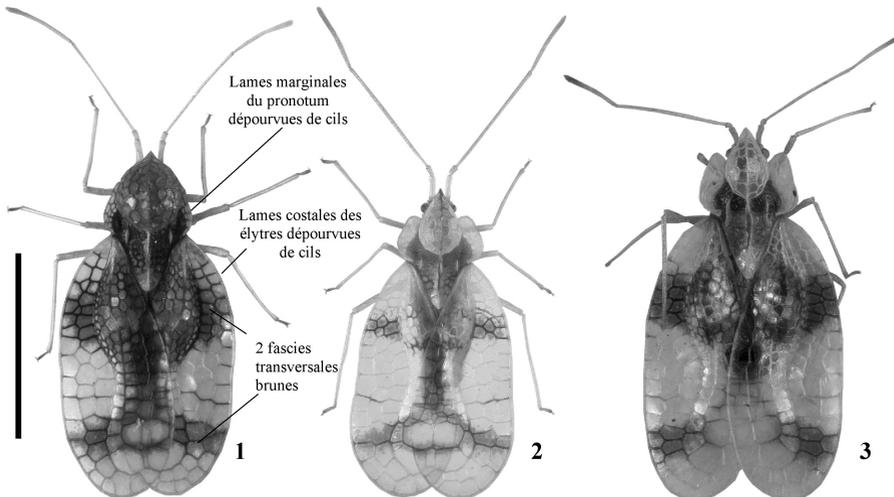


Figure 1 à 3. – Habitus de : 1) *Stephanitis takeyai* Drake & Maa, 1955, Mortagne-sur-Sèvre, France; 2) *Stephanitis pyrioides* (Scott, 1874), Changsha, Chine; 3) *Stephanitis chlorophana* (Fieber, 1861), Peiria, Portugal. Échelle : 2 mm.

S. takeyai (4 spécimens) de ceux de *S. pyrioides* (6 spécimens de Chine). Nous avons comparé par ailleurs ces deux espèces à une série de 6 spécimens de *S. chlorophana* (4-VIII-1925, Mata de Peiria, Portugal) que nous a aimablement prêtés J. Péricart.

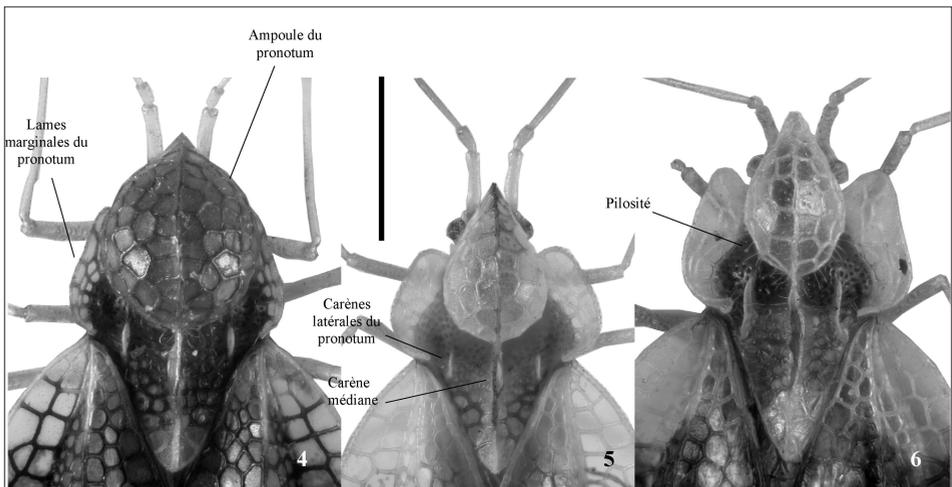
Clé d'identification des *Stephanitis*

En cas de découverte de *Stephanitis* en France et notamment sur végétaux d'ornement, on se reportera pour l'identification, à la *Faune de France* de PÉRICART [1983] qui donne une clé, des dessins et la description de l'essentiel des espèces.

La clé que nous proposons ci-dessous reprend celle de PÉRICART [1983], amendée pour inclure *S. takeyae*. Elle comprend donc sept espèces dont les cinq susceptibles d'être rencontrées en France. Elle est simplifiée pour les espèces traitées dans l'ouvrage de Péricart et nous n'illustrons que les trois espèces difficiles à séparer (*S. takeyae*, *S. pyrioides* et *S. chlorophana*). Pour les autres, on se reportera à l'ouvrage de référence.

- 1 (2) Une rangée de cils sur les bords externes des lames marginales du pronotum et des lames costales des hémélytres. Hémélytres portant une seule fascie transversale brune. Nord de l'Europe et Amérique du Nord, quelques citations anciennes (1917-1918) pour la France *S. rhododendri* Horvath, 1905
- 2 (1) Bords externes des lames marginales et costales

- dépourvus de cils. Hémélytres marqués de deux bandes transversales brunes plus ou moins visibles (*figures 1 à 3*) 3
- 3 (4) Carène médiane longitudinale du pronotum portant trois rangées de cellules. Ravageur des arbres fruitiers euro-méditerranéen, répandu en France *S. pyri* (F., 1775)
- 4 (3) Carène médiane longitudinale du pronotum ne portant qu'une ou deux rangées de cellules (parfois une cellule supplémentaire) (*figures 7 à 9*) 5
- 5 (10) Ampoule du pronotum très élevée, 4^e article antennaire au moins 0,5 fois aussi long que le 3^e . 6
- 6 (7) Carène médiane du pronotum sans tache sombre, pourvue d'une seule rangée de cellules, tout au moins dans la moitié postérieure. Élément boréal euro-sibérien vivant sur les *Vaccinium* *S. oberti* (Kolenati, 1856)
- 7 (6) Carène médiane du pronotum marquée d'une tache sombre plus ou moins accentuée, et portant deux rangées de cellules (*figures 7 à 9*) 7'
- 7' (7'') Ampoule du pronotum remarquablement grande, nettement plus large que la distance séparant les deux carènes latérales (*figure 4*), et nettement plus haute que la carène médiane (*figure 7*). Les nervures ainsi que les cellules de l'ampoule sont brun foncé. Nombre de cellules de l'ampoule plus élevé : 13-14 environ le long de la ligne médiane (comparer les *figures 4 à 5 et 6*). Carènes latérales courtes (comparer la *figure 4 à 6*), présence de quelques soies éparses sur l'ampoule du pronotum et les processus frontaux. Taches du thorax et des



Figures 4 à 6. – Vues dorsales du thorax et de la tête de : 4) *Stephanitis takeyai* Drake & Maa, 1955, Mortagne-sur-Sèvre, France; 5) *Stephanitis pyrioides* (Scott, 1874), Changsha, Chine; 6) *Stephanitis chlorophana* (Fieber, 1861), Peiria, Portugal. Échelle : 0,75 mm.

- hémélytres brun foncé assez sombres et contrastées.
 Taille 3,7-4,0 mm
 *S. takeyai* (Drake & Maa, 1955)
 7^m (7^e) Ampoule du pronotum moins volumineuse,
 un peu plus large que la distance séparant les deux
 carènes latérales (figures 5 et 6), et guère plus haute
 que la carène médiane (figures 8 et 9). Les nervures
 de l'ampoule sont claires, parfois tachées de brun,
 les cellules claires. Nombre de cellules de l'ampoule
 moins élevé : 7 à 13 (souvent moins de 10) le long de
 la ligne médiane 8
 8 (9) Carènes latérales du pronotum peu élevées mais
 complètes (figure 6). Bord inférieur de l'ampoule, vu
 de profil, subrectiligne, ampoule et carène médiane

- pubescentes (figure 6); les trois processus frontaux
 munis de longues soies. Connue d'Espagne, du
 Portugal et du Maroc, récolté sur *Viburnum tinus* .
*S. chlorophana* (Fieber, 1861)
 9 (8) Carènes latérales du pronotum réduites à des
 vestiges, seulement visibles en arrière (figure 5). Bord
 inférieur de l'ampoule, vu de profil, sensiblement
 arqué. Dessus complètement glabre (figure 5).
 Processus de la tête dépourvus de soies
 *S. pyrioides* (Scott, 1874)
 10 (5) Ampoule du pronotum beaucoup moins élevée,
 4^e article antennaire n'excédant pas en longueur
 le tiers du 3^e. Connue du Caucase, Transcaucasie,
 Turquie *S. caucasica* Kiritchenko, 1939

Conclusion

En plus des espèces traitées précédemment citons un dernier Tingide introduit récemment en Europe, *Corythucha arcuata* (Say, 1832). Originnaire d'Amérique du Nord, il a été introduit accidentellement en Italie [BERNARDINELLI & ZANDIGIACOMO, 2000] et serait présent également en Turquie. Sa découverte en France ne serait pas surprenante.

Les genres *Stephanitis* et *Corythucha* peuvent être identifiés comme des genres auxquels appartiennent des espèces potentiellement dangereuses pour l'Europe. Tous deux sont riches d'environ 70 espèces. Plus de la moitié des espèces de *Stephanitis*, sont originaires de l'Est paléarctique (Japon, Corée, Taiwan, Chine) et l'essentiel des espèces de *Corythucha* vivent en Amérique du Nord. Toutes ces espèces sont phytophages et plusieurs causent des dégâts dans leur région d'origine.

Bien qu'aucune espèce de Tingides ne figure sur les listes de quarantaine européennes, nous devons rester vigilants face au nombre important d'espèces candidates au voyage dans cette famille de Punaises.

Remerciements. – Je tiens tout particulièrement à remercier M. Tomokuni pour la vérification de l'identification de *S. pyrioides* et ses renseignements avisés à propos des Tingidae d'Asie, A. Matocq et C. Malumphy pour la confirmation de l'identification de *S. takeyai*, B. Wenjun pour ses renseignements sur la faune Chinoise, Mme D. Pluot-Sigwalt pour son accueil chaleureux au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, J. Péricart pour le prêt des spécimens de *S. chlorophana*, mes collègues du SRPV Pays de Loire et plus particulièrement C. Casset de la FREDON Angers pour la découverte de *S. takeyai* en France.

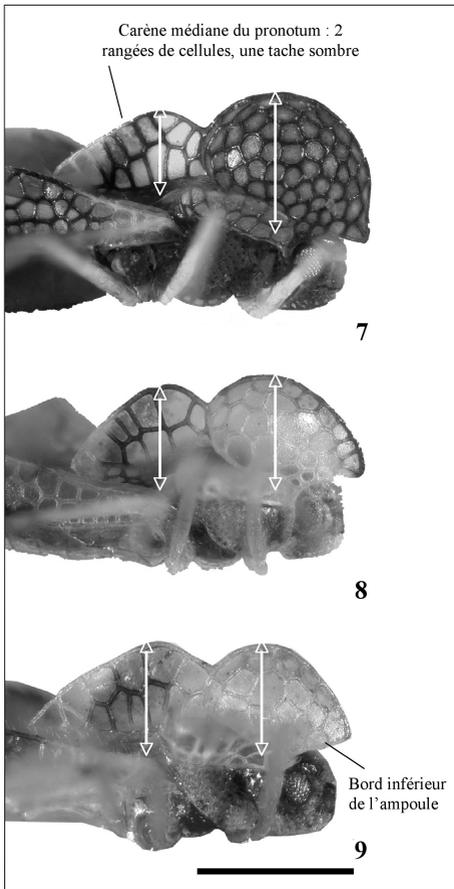


Figure 7 à 9. – Vue latérale du thorax et de la tête de :
 7) *Stephanitis takeyai* Drake & Maa, 1955, Mortagne-sur-Sèvre, France; 8) *Stephanitis pyrioides* (Scott, 1874), Changsha, Chine; 9) *Stephanitis chlorophana* (Fieber, 1861), Peiria, Portugal. Échelle : 0,75 mm.

Références bibliographiques

- AUKEMA B., 1996. – *Annual Report 1995*. Diagnostic Centre Plant Protection Service Wageningen, Pays-Bas, 46-47.
- AUKEMA B., 1999. – *Annual Report 1998*. Diagnostic Centre Plant Protection Service Wageningen, Pays-Bas, 50-51.
- BERNARDINELLI I. & ZANDIGIACOMO P., 2000. – Prima segnalazione di *Corythucha arcuata* (Say) (Heteroptera, Tingidae) in Europa. *Informatore Fitopatologico*, 12 : 47-49.
- CHAUVEL G., 1988. – Le tigre, grave ravageur du platane en France. *Phytoma*, 401 : 46-50.
- CHUNG Y.J., KWON T.S., YEO W.H., BYUN B.K. & PARK C.H., 1996. – Occurrence of the sycamore lace bug, *Corythucha ciliata* (Say) (Hemiptera: Tingidae) in Korea. *Korean Journal of Applied Entomology*, 35 (2) : 137-139.
- DEL BENE G. & PLUOT-SIGWALT D., 2005. – *Stephanitis pyrioides* (Scott) (Heteroptera Tingidae) : a lace bug new to Italy. *Boll. Zool. Agr. Bachic. Ser. II*, 37 (1) : 71-76.
- HALSTEAD A.J. & MALUMPHY C.P., 2003. – Outbreak in Britain of *Stephanitis takeyai* Drake & Mao (Hemiptera: Tingidae) a pest of *Pieris japonica*. *British Journal of Entomology and Natural History*, 16 (1) : 3-6.
- JULLIEN J., SCHENCK N., CHAPIN E., DRESCHER J. & KREITER S., 2005. – Parasites émergents des végétaux d'ornement. *Phytoma. La Défense des Végétaux*, 583 : 12-21.
- MEAD F.W., 1967. – *Stephanitis* lace bugs of the United States (Hemiptera : Tingidae). *Entomology Circular* n° 62 (Florida Department of Agriculture Division of Plant Industry).
- NEAL J.W. & OLIVIER J.E., 1991. – Unidirectional asymmetric sexual hybrid in sympatric *Stephanitis* lace bugs (Hemiptera: Tingidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 84 (5) : 480-487.
- OEPP [Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes, service d'information] 2001/200, en ligne. – *Présence de Stephanitis takeyai en Italie*. Disponible sur Internet : <http://archives.eppo.org/EPPOReporting/2001/Rsf-0112.doc> (consulté en juillet 2005).
- OEPP [Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes, service d'information] 2003/122, en ligne. – *Premier signalement de Stephanitis takeyai en Allemagne*. Disponible sur Internet : <http://archives.eppo.org/EPPO Reporting/2003/Rsf-0312.doc> (consulté en juillet 2005).
- OEPP [Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes, service d'information] 2004/015, en ligne. – *Présence de Stephanitis takeyai en Allemagne*. Disponible sur Internet : <http://www.invasive.org/library/eppo/Rsf-0401.pdf> (consulté en juillet 2005).
- PÉRICART J., 1983. – *Hémiptères Tingidae Euro-Méditerranéens. Faune de France n° 69*. Paris, Fédération française des sociétés de sciences naturelles, 618 p.
- PÉRICART J. & GOLUB V.B., 1996. – Family Tingidae Laporte, 1832. In AUKEMA B. & RIEGER C., *Catalogue of the Heteroptera of the Palearctic Region 2, Cimicomorpha I*. Amsterdam, The Netherlands Entomological Society, 3-78.
- PRADO C.E., 1990. – Presencia en Chile de *Corythucha ciliata* (Say) (Hemiptera: Heteroptera: Tingidae). *Revista Chilena de Entomología*, 18 : 53-55.
- SCHAEFER C.W. & PANIZZI A.R., 2000. – *Heteroptera of Economic Importance*. CRC Press, Boca Raton, London, New York, Washington D.C., 828 p.
- SERVADEI A., 1966. – Un Tingide nearctico comparso in Italia (*Corythucha ciliata* Say). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 96 : 94-96.
- SOIKA G. & LABANOWSKI G., 1999. – The andromeda lace bug – a new pest in Poland. *Ochroby Roslin*, 43 (3) : 14-15.
- STREITO J.C. & MORIVAL Y., 2005. – Première capture en Guyane française de *Pseudacysta perseae* (Heidemann, 1908), un ravageur de l'avocatier (Heteroptera : Tingidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie* (n.s.), 22 (2) : 191-192.
- TOKIHIRO G., TANAKA K. & KONDO K., 2003. – Occurrence of the sycamore lace bug, *Corythucha ciliata* (Say) (Heteroptera: Tingidae) in Japan. *Research Bulletin of the Plant Protection Service, Japan*, 39 : 85-87.
- TSUKADA M., 1994. – Seasonal host alternation by the andromeda lace bug, *Stephanitis takeyai* (Heteroptera: Tingidae) between its two main host-plant species. *Researches on Population Ecology*, 36 (2) : 219-224.
- VOIGT K., 2001. – The first Russian record of *Corythucha ciliata* (Say) from Krasnodar (Heteroptera: Tingidae). *Zoosystematica Rossica*, 10 (1) : 76.



Données sur le régime alimentaire de *Cataglyphis bicolor* (Hymenoptera Formicidae) dans la région de Bejaia (Algérie)

Riadh MOULAI, Anissa MAOUCHE & Kahina MADOURI

Laboratoire d'écologie et environnement, Faculté des sciences de la nature et de la vie,
Université de Béjaia (Algérie)
moulai741@hotmail.com

Résumé. – L'analyse des fragments des espèces-proies retrouvés dans les nids de *Cataglyphis bicolor* au niveau de deux stations (friche et garrigue) situées à Bejaia (Algérie), nous permet de dire que cette fourmi à une nette préférence pour les insectes à raison de 93,8 % pour la friche et de 95,7 % pour la garrigue. Pour les deux stations c'est la famille des Formicidae qui est la plus consommée avec 55,4 % pour la friche et 52,7 % pour la garrigue. En terme d'espèces, la fourmi moissonneuse *Messor barbara* est la plus consommée, avec 49,8 % pour la friche et 34,3 % pour la garrigue. La taille des espèces proies de *Cataglyphis bicolor*, au niveau de la friche, varie entre 3 et 73 mm, dans la station garrigue elle varie entre 2 à 30 mm. L'étude de la relation entre le régime alimentaire et la disponibilité en proie montre qu'il existe d'une part des espèces peu consommées mais présentes en grand nombre sur le terrain, d'autre part des espèces présentes dans le régime et les disponibilités alimentaires avec les mêmes abondances et enfin, des espèces mieux représentées dans le régime alimentaire que sur le terrain.

Summary. – **Feeding data of *Cataglyphis bicolor* (Hymenoptera Formicidae) in Bejaia area (Algeria).** The analysis of the fragments of the species-preys found in the nests of *Cataglyphis bicolor* on the level of two stations (waste land and scrubland) located at Bejaia (Algeria), enables us to say that this ant to a clear preference for the insects at a rate of 93,8 % for the waste land and of 95,7 % for the scrubland. For the two stations it is the family of Formicidae which is consumed with 55,4 % for the waste land and 52,7 % for the scrubland. In term of species, the ant *Messor barbara* is consumed, with 49,8 % for the waste land and 34,3 % for the scrubland. The size of the species preys of *Cataglyphis bicolor*, on the level of the waste land, varies between 3 and 73 mm, in the station scrubland it vary between 2 to 30 mm. The study of the relation between the food mode and the availability in prey shows that there are on the one hand species little consumed but present in great number on the ground, other share, species present in the mode and the food availabilities with same abundances and finally, of the species represented better in the food mode than on the ground.

Introduction

Cataglyphis bicolor (F., 1793) est une Fourmi prédatrice d'activité strictement diurne, qui s'alimente principalement d'Insectes. Elle s'étend sur tout le Bassin méditerranéen, depuis le bord de mer jusqu'aux plus hauts sommets. Elle est généralement retrouvée dans les stations semi-arides et sub-humides [CAGNIANT, 1973].

Les travaux qui mentionnent *Cataglyphis bicolor* concernent l'écologie et le comportement de cette espèce, ainsi BERNARD [1948], GRASSÉ [1951], DÉLYE [1957], BERNARD [1968], CAGNIANT [1973], DÉLYE [1974], HÖLLDOBLER & WILSON [1993], HEUSSER & WEHNER [2001] et DIETRICH & WEHNER [2003]. Par contre, le régime alimentaire de *C. bicolor* est peu documenté : en Algérie, on peut citer les contributions de MOLINARI [1989], BARECH [1999] et BAOUANE [2002].

Le but de notre travail est d'étudier le comportement trophique de *C. bicolor* en relation avec les proies disponibles au niveau de deux stations, une friche et une garrigue.

Présentation de la région d'étude

Nous avons réalisé notre étude au niveau de la région de Bejaia, ville d'Algérie localisée au nord-est d'Alger et située à 250 kilomètres de la capitale (4° 20' à 4° 30' E; 36° 15' à 36° 55' N) (figure 1). Deux stations ont été choisies : une friche localisée au niveau du campus universitaire de Béjaia et une garrigue située dans le parc national de Gourava.

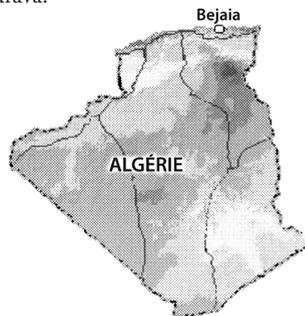


Figure 1. – Localisation géographique de la région de Béjaia.

La friche est une formation ouverte dominée par une strate herbacée, caractérisée par les espèces suivantes : *Borrago officinalis*, *Galactites tomentosa*, *Fumaria capreolata*, *Hedysarum coronarium*, *Euphorbia pepus*, *Lavatera cretica*, *Lavatera trimestris*, *Echium plantagineum*, *Sinapis arvensis* et *Avena sterilis*.

La garrigue est une formation semi-ouverte à ouverte où la strate arbustive domine. Les principales espèces végétales qui la caractérisent sont : *Quercus coccifera*, *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *lnula viscosa*, *Ceratonia siliqua* et *Pinus halepensis*. On note aussi la présence de *Calycotome spinosa*, *Cistus monspelliensis*, *Medicago truncatula*, *Rubus ulmifolius*, *Galactites tomentosa*, *Pulicaria sicula*, *Anthyllis tetraphylla* et *Eryngium maritimum*.

Matériels et méthodes

L'échantillonnage des espèces-proies s'est déroulé dès la reprise de l'activité des Fourmis, c'est-à-dire à partir du mois de mars et s'est étalé jusqu'à la fin du mois de mai, à raison de deux prélèvements par mois. Les proies éventuelles sont récoltées au filet fauchoir ou à l'aide de pots Barber et chassées à vue; les spécimens ainsi collectés sont ensuite transférés au laboratoire pour être déterminés et dénombrés.

L'échantillonnage des fragments d'espèces-proies contenus dans les nids dépouillés de *C. bicolor* s'est déroulé au mois de mai, à raison de deux prélèvements pour chaque station. Le principe du dépouillement consiste à creuser le nid délicatement à l'aide d'une pioche en commençant à partir de l'ouverture du nid puis, à l'aide d'un couteau, à suivre soigneusement les galeries afin de ne pas les détruire. L'ensemble des fragments trouvés est recueilli dans des boîtes de pétri. Au laboratoire; les différents fragments sont regroupés par affinité systématique en vue d'être déterminés et dénombrés; ils sont aussi mesurés à l'aide de papier millimétré afin d'estimer la taille de la proie. La détermination des proies est possible jusqu'à la famille ou le genre, exceptionnellement jusqu'à l'espèce, en s'appuyant sur la forme, l'aspect, les ornements de la cuticule, la couleur, la brillance et la taille des pièces importantes comme les têtes, les antennes, les mandibules, les maxilles, les thorax, les éléments des pattes, les élytres, les ailes, etc.

Les résultats obtenus sont exploités grâce à des indices écologiques, tels que la richesse spécifique, la richesse moyenne et la fréquence centésimale. Nous avons aussi utilisé des indices de structures

comme l'indice de diversité de Shannon-Weaver; d'après RAMADE [1984], il permet d'évaluer la diversité réelle d'un peuplement dans un biotope (dans notre cas, la diversité des proies). Sa valeur varie de 0 (une seule espèce) à $\log S$ (lorsque toutes les espèces ont la même abondance), S étant la richesse spécifique. Cet indice varie directement en fonction du nombre d'espèces. Il est calculé à partir de la formule suivante :

$$H = - \sum P_i \cdot \log_2 P_i$$

H , indice de diversité (en bits);

P_i , probabilité de rencontrer l'espèce i .

À partir de cet indice, on calcule la diversité maximale (H_{max}) appelée aussi diversité fictive, dans laquelle chaque espèce serait représentée par le même nombre d'individus [PONEL, 1983]. Elle se calcule par la formule suivante :

$$H_{max} = \log_2 S$$

H_{max} , indice de diversité maximale (en bits);

S , nombre total d'espèces.

L'indice d'équitabilité correspond au rapport de la diversité observée H à la diversité maximale H_{max} , soit :

$$E = \frac{H}{H_{max}}$$

L'équirépartition E varie entre 0 et 1. Elle tend vers 0 quand la quasi-totalité des effectifs correspondent à une seule espèce du peuplement, celui-ci est en déséquilibre. Elle tend vers 1 lorsque chacune des espèces est représentée par le même nombre d'individus. Les populations en présence sont équilibrées entre elles [RAMADE, 1984].

Dans le but de chercher le degré d'association ou de similarité de deux sites ou de deux échantillons, il est possible d'utiliser des coefficients de similarité qui sont souvent de grande utilité, plus particulièrement l'indice de Sorensen [MAGURAN, 1988]. La formule est la suivante :

$$C_s = \frac{2J}{a + b} \cdot 100$$

C_s , indice de Sorensen;

a , nombre d'espèces présentes dans le site A;

b , nombre d'espèces présentes dans le site B;

J , nombre d'espèces communes au site A et B.

Cet indice varie de 0 à 100. S'il est égal à 0, les deux sites sont dissimilaires et ils n'ont aucune espèce en commun. S'il est égal à 100, la similarité entre les deux sites est complète et les espèces des deux sites sont identiques.

La comparaison entre les disponibilités alimentaires et le régime trophique de la Fourmi *C. bicolor* est effectuée grâce à l'indice de sélection d'Ivlev [JACOBS, 1974]. Il se calcule par la formule suivante:

$$E = \frac{Na - Nb}{Na + Nb}$$

Na, abondance d'un item i dans le régime alimentaire de la fourmi

Na, abondance d'un item i dans le milieu pris en considération.

Résultats

Dans la friche, 73 espèces-proies ont été identifiées, avec 926 individus répartis dans 3 classes, 7 ordres et 25 familles.

Dans la garrigue, on a recensé 69 espèces-proies, avec 440 individus répartis dans 4 classes, 12 ordres et 32 familles (tableau I et annexe A).

Paramètres	Friche	Garrigue
N nombre d'individus	926	440
S nombre total d'espèces	73	69
M nombre moyen d'individus par espèce	12,68	6,38
H indice de diversité de Shannon-Weaver (bits)	2,57	3,94
H _{max} indice de diversité maximale (bits)	6,22	6,14
E indice d'équirépartition	0,41	0,64
C indice de Sorensen (%)	31	

Dans la friche, parmi l'ensemble des espèces-proies consommées par *C. bicolor*, la famille des Formicidae est la mieux représentée avec un taux de 55,4 %, l'espèce *Messor barbara* étant la plus fréquemment consommée avec un pourcentage de 49,8 %. Les Formicidae sont suivis par les Apidae avec un taux de 28,1 % et une nette préférence pour *Apis mellifica* (25,7 %). Les espèces-proies appartenant aux Helicidae, aux Curculionidae et aux Cetonidae sont moins présentes dans le menu des *Cataglyphis* : on les retrouve avec des taux respectifs de 5,6 %, 2,0 % et 1,2 %. Les autres familles sont très faiblement représentées avec des valeurs qui varient entre 0,1 % et 1,0 % (annexe A).

Dans la garrigue, la famille des Formicidae est aussi la plus consommée avec un taux de 52,7 % et comme pour la friche, c'est *M. barbara* qui présente la fréquence la plus élevée avec 34,3 %. Les Apidae viennent en deuxième position avec un pourcentage de 19,3 %. Les Curculionidae, les Helicidae, les Cleridae, les Chrysomelidae, les Cantharidae et les Elateridae sont moins présents avec respectivement 7,5 %, 3,2 %, 3,2 %, 1,6 %, 1,1 % et 1,1 %. Les autres familles sont très faiblement représentées avec des valeurs qui varient entre 0,2 % et 1,0 % (annexe A).

La richesse totale en proies relevée dans les deux stations paraît assez proche : 73 espèces pour la friche et 69 espèces pour la garrigue. Ce n'est pas le cas du nombre moyen d'individus par espèce, qui est plus élevé dans la friche (12,68) que dans la garrigue (6,38) (tableau I). Les valeurs de l'indice de diversité de Shannon-Weaver paraissent assez élevées : 2,57 pour la friche et 3,94 pour la garrigue, les valeurs de H_{max} étant de 6,22 pour la friche et de 6,14 pour la garrigue. Cela permet de dire que la diversité des espèces-proies entrant dans le régime alimentaire de *C. bicolor* est élevée, l'équitabilité calculée au niveau de la friche est égale à 0,41. Cette valeur tend vers 0, cela veut dire qu'il existe un certain déséquilibre entre les espèces-proies retrouvées dans le régime alimentaire de *C. bicolor* dans cette station. Quant à la garrigue, l'équirépartition est de 0,64, dans ce cas les espèces-proies présentent dans le menu de *Cataglyphis* ont tendance à être en équilibre entre elles. La comparaison entre la composition en espèces-proies des deux stations réalisée en utilisant le coefficient de similarité de Sorensen nous donne un chiffre de 31 %, cette valeur tend vers 0, ce qui fait que les deux sites paraissent assez dissimilaires et n'ont pas beaucoup d'espèces-proies en commun (tableau I).

Dans la friche, la taille des espèces-proies de *C. bicolor* varie entre 3 et 73 mm. Les proies les plus prisées mesurent 11 mm avec un pourcentage de 25,8 %, ce qui correspondent essentiellement à *Apis mellifica* et à *Apion* sp. 3. La classe 6 mm occupe la deuxième place avec un taux de 14,0 %, elle est représentée par *Oxythyrea funesta*, *Aphaenogaster testaceo-pilosa* et *Messor barbara*, vient après la classe des 5 mm, représentée par *Messor barbara*, *Helix* sp. et *Otiorhynchus* sp. 4. La classe 8 mm, avec un taux de 11,45 % comprend les *Messor barbara*, les *Euparypha pisana* et les *Helix* sp. Les classes 63, 68 et 73 mm appartiennent à une seule espèce d'Orthoptère (*Anacridium aegyptium*) avec un pourcentage de 0,1 % pour chacune. Les autres classes sont représentées par des taux plus faibles, variant de 0,1 % à 9,4 % (figure 2).

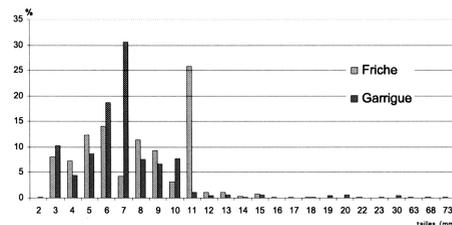


Figure 2. – Classement des espèces proies de *Cataglyphis bicolor* en fonction de la taille.

Dans la garrigue, la taille des espèces-proies varie de 2 à 30 mm. La classe 7 mm est la plus consommée avec 30,6 %, et est représentée par *M. barbara*, Apidae sp. 8 et Cleridae sp. 2. La classe 30 mm compte 2 individus d'espèces différentes (Gryllidae sp. et *Iulus* sp.). Les autres classes sont représentées par des pourcentages plus faibles variant entre 0,2 % et 8,7 % (figure 2).

L'étude des disponibilités en proies réalisée entre le mois de mars et le mois de mai, montre l'existence dans la friche de 712 individus répartis dans trois classes, 10 ordres, 46 familles et 92 espèces. Dans la garrigue, on a dénombré 982 individus regroupés dans cinq classes, 14 ordres, 46 familles et 95 espèces (annexe B). La relation entre le régime alimentaire et la disponibilité en proie exprimée grâce à l'indice d'Ivlev Li, montre qu'il existe d'une part des espèces peu consommées mais présentes en grand nombre sur le terrain (valeurs négatives), c'est le cas par exemple des *Aphaenogaster testaceo-pilosa* pour la friche et des Cantharidae sp. 2 pour la garrigue (tableau II). D'autres part, des espèces présentes

dans le régime et les disponibilités alimentaires avec les mêmes abondances (Li = 0), c'est le cas des Helicidae sp. pour la friche et des *Apis mellifica* pour la garrigue et enfin, des espèces mieux représentées dans le régime alimentaire que sur le terrain (valeurs positives), c'est le cas des *Apis mellifica* pour la friche et de *Cataglyphis bicolor* pour la garrigue (tableau II).

Discussion

Il ne semble pas qu'il y ait une grande différence entre le nombre d'espèces consommées dans les deux stations. Ce n'est pas le cas du nombre moyen d'individus consommés par espèce, qui est beaucoup plus important dans la friche que dans la garrigue. À première vue en terme d'individus proies, la friche fournit plus que la garrigue, ce qui veut dire que les *Cataglyphis* qui fréquentent la friche arrivent à trouver plus facilement les proies en abondance que leurs congénères de la garrigue. La différence constatée peut être aussi expliquée par l'activité et l'effectif des ouvrières

Tableau II. – Indice d'Ivlev des proies de *Cataglyphis bicolor* au niveau des deux stations. Légendes : Na) abondance d'un item i dans le régime alimentaire de *C. bicolor*; Nb) abondance d'un item i dans le milieu pris en considération de *C. bicolor*; Li) Indice d'Ivlev.

Catégorie	Espèce	Friche			Garrigue		
		Na	Nb	Li	Na	Nb	Li
GASTEROPODA	<i>Euparypha pisana</i>	13	12	0,94			
	<i>Cochlicella</i> sp.	3	45	- 0,87			
	<i>Helix</i> sp.	28	38	- 0,15	11	6	0,30
	Helicidae sp.	8	8	0			
CRUSTACEA	<i>Oniscus</i> sp.				1	3	- 0,50
ORTHOPTERA	<i>Anacridium aegyptium</i>	3	2	0,20			
	Pentatomidae sp.	3	2	0,20			
HETEROPTERA	Coreidae sp.	1	0				
	Lygaeidae sp.				1	1	0
	Dytiscidae sp.	1	1	0			
COLEOPTERA	Oxytelinae sp.	1	1	0			
	Cantharidae sp.	1	5	- 0,66			
	Cantharidae sp.				1	285	- 0,99
	<i>Coccinella septempunctata</i>	6	1	0,71	1	1	0
	Scarabeidae sp.	5	1	0,66			
	<i>Apion</i> sp.				1	3	- 0,50
	Curculionidae sp.				5	1	0,66
	<i>Oxythyrea funesta</i>				2	1	0,33
	<i>Tropinota squalida</i>				1	2	- 0,33
FORMICIDAE	<i>Aphaenogaster testaceo-pilosa</i>	5	192	- 0,95	14	111	- 0,78
	<i>Cataglyphis bicolor</i>	12	9	0,14	9	1	0,80
	<i>Camponotus barbaricus</i>				18	7	0,44
	<i>Messor barbara</i>	462	79	0,71	151	59	0,44
	<i>Pheidole pallidula</i>	11	23	- 0,35	21	6	0,55
	<i>Tapinoma simrothi</i>				16	93	- 0,71
	<i>Tetramorium biskrensis</i>	3	3	0	1	4	- 0,60
APIDAE	<i>Apis mellifica</i>	238	22	0,83	3	3	0
	<i>Ceratina cyanea</i>	1	1	0			
	Apidae sp.				8	1	0,78

présentes dans les nids des deux stations. Les nids échantillonnés dans la friche sont tout simplement plus actifs et plus peuplés (nous avons constaté qu'ils sont plus riches en ouvrières) que ceux de la garrigue, d'où un apport alimentaire beaucoup plus conséquent. Le phénomène est probablement dû aux fortes pentes trouvées dans la garrigue, CAGNIANT [1973], ayant montré dans son étude sur le peuplement des fourmis des forêts algériennes, que les nids de *C. bicolor* sont de préférence sur les replats plutôt que sur les fortes pentes.

L'analyse globale du régime alimentaire, montre que les *Cataglyphis* sont insectivores à plus de 90 % dans les deux stations; les autres classes (Gastéropodes, Crustacés et Myriapodes) sont faiblement représentées. BAOUANE [2002] fait le même constat et signale qu'aux abords du marais de Réghaia, les repas de *C. bicolor* sont constitués à 99,6 % d'Insectes. De même, BARECH [1999] a remarqué que le taux des Insectes dans le régime de la fourmi prédatrice, dans le parc de l'institut national agronomique d'El Harrach, varie entre 89,4 % et 98,8 %. La dominance des Insectes dans le menu de ce Formicidé est très certainement liée au fait que les Insectes sont les proies les plus disponibles, tant en terme d'espèces qu'en terme d'individus. Sept ordres d'Insectes sont consommés mais seulement un se distingue nettement, celui des Hyménoptères présents avec une fréquence de 89,2 % pour la friche et 76,5 % pour la garrigue. Ces derniers sont suivis par les Coléoptères, avec une fréquence de 9,1 % pour la friche et 20,2 % pour la garrigue. Les autres ordres sont moins consommés. La prédominance des Hyménoptères peut être expliquée par le fait que cet ordre renferme des familles possédant un comportement social très développé comme les Fourmis et des Abeilles et dont les sociétés peuvent compter plusieurs centaines d'individus [GRASSÉ, 1951]. L'ordre des Coléoptères est plus remarquable par la diversité de ses familles et de ses espèces, que par le nombre d'individus par espèce [CHATENET, 1986].

Parmi les Hyménoptères, on constate que *C. bicolor* a une nette préférence pour les Formicidae et pour les Apidae dans les deux stations où la proie la plus consommée est la fourmi moissonneuse, *Messor barbara*. Un résultat similaire est obtenu par BARECH [1999] qui signale que 59,1 % des repas de *C. bicolor* sont composés de *M. barbara*. On suppose que la forte consommation de la Fourmi moissonneuse par rapport aux autres proies, est peut être liée à son aptitude à marcher lentement et en colonne ainsi qu'à son manque

d'agressivité, ce qui en fait une proie facile à attraper. Il est à remarquer que l'espèce *Apis mellifica* est l'Apidae le plus consommé dans la friche (25,7 %) par rapport à la garrigue (0,7 %). Cela est probablement dû à la richesse de la friche en plantes nectarifères qui attirent les espèces floricoles dont *A. mellifica*.

Le calcul de l'indice de diversité de Shannon-Weaver permet de dire que le régime alimentaire de *C. bicolor* est assez diversifié au niveau des deux stations, malgré qu'il paraît plus élevé dans la friche, cette différence est liée à l'effectif de certaines espèces-proies qui sont beaucoup plus abondantes dans la friche que dans la garrigue. L'équirépartition quant à elle montre qu'il existe un certain équilibre entre les espèces-proies de la garrigue, ce qui n'est pas le cas de la friche où la valeur de « E » tend vers 0. On suppose que ce déséquilibre est lié à l'abondance d'une ou de plusieurs espèces-proies par rapport aux autres. En effet il existe deux espèces-proies qui dominent, *M. barbara* (49,8 %) et *A. mellifica* (25,7 %). L'application du coefficient de similarité de Sorensen, indique que les deux stations sont assez dissimilaires et n'ont pas beaucoup d'espèces-proies en commun, cette faible similarité constatée entre les deux stations est certainement le fait d'une différence dans la composition et la physionomie de la végétation : en effet la friche est dominée par une strate herbacée, tandis que la garrigue est dominée par une strate arbustive; les deux milieux vont donc attirer des espèces d'Insectes différentes, qui n'ont pas les mêmes exigences écologiques. L'indice de sélection d'Ivlev donne des informations sur l'utilisation des différentes proies présentes dans le milieu de *C. bicolor* mais la comparaison entre les proies de *C. bicolor* (proies réelles) et les invertébrés du milieu (proies potentielles) est toujours imprécise et ne donne qu'un aperçu très fragmentaire de cette relation. En effet, les méthodes d'échantillonnage utilisées ne permettent pas de capturer toutes les proies consommées par *C. bicolor*, c'est le cas des Dermaptères et de certains Coléoptères, à l'exemple des Cetoniidae et des Elateridae (ces espèces sont présentes dans le régime alimentaire et pas dans les disponibilités). Un autre biais peut intervenir, il s'agit de l'accessibilité des proies potentielles; en effet certains groupes échantillonnés sont moins accessibles que d'autres pour *C. bicolor*, c'est le cas des Diptères et des Araignées. À partir de ces résultats, on conclut qu'il existe un certain degré de sélection dans la recherche de nourriture de la part des ouvrières de *Cataglyphis bicolor*.

Références bibliographiques

BAOUANE A.M., 2002. – *Bioécologie des oiseaux et relations trophiques entre quelques espèces animales des abords du marais de Réghaïa*. INA d'El Harrach, thèse, Ing. en agronomie, 157 p.

BARECH G., 1999. – *Régime alimentaire des Formicidae en milieu agricole suburbain près d'El-Harrach*. INA d'El Harrach, thèse Ing. en agronomie, 252 p.

BERNARD F., 1948. – *Le polymorphisme social et son déterminisme chez les fourmis*. Ed. station zool., Univ. Alger, 140 p.

BERNARD F., 1968. – *Les fourmis (Hymenoptera, Formicidae)*. Paris, Masson & Cie, 411 p.

CAGNIANT H., 1973. – *Le peuplement des fourmis des forêts Algériennes: écologie, biocénétique, essai écologique*. Toulouse, Thèse Doctorat es-sciences naturelles, 464 p.

DAJOZ R., 1975. – *Précis d'écologie*. Paris, Gauthier-Villars, 549 p.

DÉLYE G., 1957. – Observations sur la fourmi saharienne *Cataglyphis bombycina* (Rog.). *Insectes Sociaux*, 4 (2) : 77-82.

DÉLYE G., 1974. – Observations sur le comportement de la fourmi *Cataglyphis bicolor* (Fabricius) lors d'une éclipse totale de soleil. *Insectes sociaux*, 21 (4) : 369-380.

DIETRICH B. ET WEHNER R., 2003. – Sympatry and allopatry in two desert ant sister species : how do *Cataglyphis bicolor* and *C. savignyi* coexist? *Oecologia*, 136 : 63-72.

DU CHATENET G., 1986. – *Guide des Coléoptères d'Europe*. Paris, Delachaux & Niestlé, 480 p.

GRASSÉ P.P., 1951. – *Traité de zoologie, anatomie systématique. biologie*. Masson & Cie, Paris, tome X, fascicule II : 997-1119.

HEUSSER D. & WEHNER R., 2002. – The visual centring response in desert ants, *Cataglyphis bicolor*. *The Journal of Experimental Biology*, 205 : 585-590.

HÖLDOBLER E. & WILSON E.O., 1993. – *Voyage chez les fourmis*. Paris, Ed. du Seuil, 253 p.

JACOBS J., 1974. - Quantitative measurement of food selection. A modification of the forage ratio and Ivelev's electivity index. *Ecologia*, 14 : 413- 417.

MOLINARI K., 1989. – *Etude faunistique et comparaison entre trois stations dans le marais de Réghaïa*. INA d'El-Harrach, thèse, Ing. en agronomie, 171 p.

PONEL P., 1983. – Contribution à la connaissance de la communauté des arthropodes psammophiles de l'isthme de Giens. *Travaux scientifiques du Parc national de Port-Cros*, 9 : 149-182.

RAMADE S., 1984. – *Eléments d'écologie : écologie fondamentale*. Paris, Mc Graw Hill, 397 p.

Annexe A. – Liste des espèces proies de *Cataglyphis cursor* dans les deux stations d'étude

Famille	Espèces	Friche		Garrigue	
		ni	F %	ni	F %
Helicidae	<i>Auriculinella bidentata</i>			I	0,23
	<i>Euparypfa pisana</i>	13	1,40		
	<i>Cochlicella</i>	3	0,32		
	<i>Helix</i> sp.	28	3,02	II	2,50
	Helicidae sp.	8	0,86	2	0,45
Limacidae	<i>Limax</i> sp.			2	0,45
Oniscoidae	<i>Oniscus</i> sp.	5	0,53	I	0,23
	Oniscidae sp.			I	0,23
Iulidae	<i>Iulus</i> sp.			I	0,23
Acrididae	<i>Anacridium aegyptium</i>	3	0,32		
	<i>Oedipoda</i> sp.			2	0,45
Tettigoniidae	<i>Odontura algerica</i>			I	0,23
Gryllidae	Gryllidae sp.			I	0,23
Dermaptera	<i>Anisolabis mauritanicus</i>	2	0,21	2	0,45
	<i>Labidura riparia</i>	1	0,11		
Pentatomidae	<i>Nezzara viridula</i> sp. 1	1	0,11		
	sp. 2	3	0,32		
	sp. 3	2	0,21		
	sp. 4	1	0,11		
	sp. 5			I	0,23
Coreidae	sp. 1	1	0,11		
	sp. 2	1	0,11		
	sp. 3			I	0,23
	sp. 4			2	0,45

Lygaeidae	sp. 2			I	0,23
Cicadellidae	sp. 5			I	0,23
Myrmeleonidae	<i>Myrmeleon</i> sp.			I	0,23
COLEOPTERA	sp. 2			2	0,45
	sp. 3 (larve)			I	0,23
Carabidae	Bembidiinae sp.			I	0,23
	Harpalinae sp. 1	I	0,11		
	Harpalinae sp. 2	I	0,11		
	Harpalinae sp. 3			I	0,23
	Pterostichinae sp	I	0,11		
	sp. 1			I	0,11
	sp. 2	I	0,11		
sp. 3			I	0,23	
Dytiscidae	sp.			I	0,11
Staphylinidae	<i>Ocyptus olens</i>	I	0,11		
	<i>Megalinus</i> sp.	I	0,11		
	Oxytelinae sp.	I	0,11		
	<i>Phalacrolinus</i> sp. Staphylininae sp.	I	0,11		
Silphidae	<i>Silpha granulata</i>	I	0,11		
Cantharidae	sp. 1	I	0,11	I	0,23
	sp. 3			I	0,23
	sp. 6	I	0,11	3	0,68
Cleridae	sp. 2			13	2,95
	sp. 3			I	0,23
Elateridae	sp. 1	6	0,64		
	sp. 2	I	0,11	5	1,14
	sp. 3	I	0,11		
Dermestidae	sp. 1	I	0,11		
	sp. 2	I	0,11		

Données sur le régime alimentaire de *Cataglyphis bicolor* (Hymenoptera Formicidae)
dans la région de Bejaia (Algérie)

Buprestidae	<i>Julodis</i> sp.			1	0,23
Mycetophagidae	<i>Typhaea stercorea</i>			1	0,23
Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i>	6	0,64	1	0,23
	<i>Scymnus</i>			1	0,23
Tenebrionidae	<i>Scaurus</i> sp.	1	0,11		
Scarabaeidae	<i>Geotrupes</i> sp.	3	0,32		
	<i>Onthophagus</i> sp.	1	0,11		
	sp.	5	0,53		
Cerambycidae	<i>Phytoecia</i> sp.	1	0,11		
	sp.	1	0,11		
Chrysomelidae	sp. 4	1	0,11		
	sp. 5	1	0,11		
	sp. 6	1	0,11		
	sp. 7			1	0,23
	sp. 8			1	0,23
	sp. 9			1	0,23
	sp. 10			2	0,45
	sp. 11			2	0,45
Curculionidae	<i>Lixus algirus</i>	1	0,11		
	<i>Apion</i> sp. 1			1	0,23
	<i>Apion</i> sp. 2	1	0,11		
	<i>Apion</i> sp. 3	1	0,11	1	0,23
	<i>Apion</i> sp. 4			1	0,23
	<i>Otiorrhynchus</i> sp. 4	7	0,75		
	<i>Otiorrhynchus</i> sp. 5	1	0,11		
	<i>Otiorrhynchus</i> sp. 6	1	0,11		
	<i>Phyllobius</i> sp. 1			20	4,54
	<i>Phyllobius</i> sp. 2			3	0,68
	sp. 1			5	1,14
	sp. 2	1	0,11		
	sp. 3	1	0,11		
	sp. 4	1	0,11		
sp. 5	1	0,11			
sp. 6	1	0,11			

Curculionidae (suite)	sp. 7	1	0,11	1	0,23	
	sp. 8			2	0,45	
	sp. 9			1	0,23	
	sp. 10			1	0,23	
Haliplidae	<i>Haliplus</i> sp.	1	0,11			
Alleculidae	<i>Omophlus rufficollis</i>	4	0,43	4	0,91	
Cetonidae	<i>Oxyhyrea funesta</i>	5	0,53	2	0,45	
	<i>Tropinota squalida</i>	6	0,65	1	0,23	
Carpophilidae	sp.			1	0,23	
Formicidae	<i>Aphaenogaster testaceo-pilosa</i>	5	0,53	14	3,18	
	<i>Cataglyphis bicolor</i>	12	1,29	9	2,04	
	<i>Camponotus barbaricus</i>			18	4,09	
	<i>Messor barbara</i>	462	49,81	151	34,32	
	<i>Pheidole pallidula</i>	11	1,19	21	4,77	
	<i>Tapinoma simrothi</i>	21	2,27	16	3,64	
	<i>Tetramorium biskrensis</i>	3	0,32	1	0,23	
	<i>Camponotus</i> sp.			2	0,45	
Vespidae	<i>Polistes nympha</i>	1	0,11	1	0,23	
Apidae	<i>Apis mellifica</i>	238	25,70	3	0,68	
	<i>Ceratina cyanea</i>	1	0,11			
	<i>Colletes</i> sp.			3	0,68	
	Apidae sp. 6			8	1,82	
	Apidae sp. 7	3	0,32			
	Apidae sp. 8	15	1,61	70	15,91	
	Apidae sp. 9	1	0,11			
	Apidae sp. 10	1	0,11			
	Apidae sp. 11	1	0,11			
	Apidae sp. 12			1	0,23	
	Noctuidae	sp.			1	0,23
	HETEROCERA	sp. (larve)			1	0,23
LEPIDOPTERA	sp. (larve)			1	0,23	

Annexe B. – Liste des disponibilités alimentaires de *Cataglyphis cursor* dans les deux stations d'étude

Classe	Famille	Espèces	F	G
Gasteropoda Pulmonata	Helicidae	<i>Euparypha pisana</i>	12	1
		<i>Helix aperta</i>	5	
		<i>Rumina decollata</i>	5	
		<i>Helix</i> sp.	38	6
		<i>Cochlicella</i> sp.	45	
Arachnida Araneide		sp. 1	3	
		sp. 2	1	
		sp. 3	2	
		sp. 4	1	
		sp. 5		1
		sp. 6		1
		sp. 7		1
		sp. 8		1
		sp. 9		1
		sp. 10		1
		sp. 11		1
		sp. 12		1
		Lycosidae	<i>Trochosa</i> sp.	1
	Salticidae	<i>Neaethba</i> sp.	1	
		<i>Phlegma bresnieri</i>	4	
		sp. 1	1	
	Thomisidae	sp. 2	1	
		<i>Misumena</i> sp.		1

Crustacea	Oniscoidae	<i>Oniscus</i> sp.		3
Myriapoda	Scolopendridae	<i>Scolopendra cingulata</i>		1
Collembola	Tomoceridae	sp.		5
Embioptera		sp.		1
Mantodea	Mantidae	<i>Empusa pennata</i>	1	
Blattoptera	Blattidae	<i>Ectobius</i> sp.		2
Orthoptera	Acrididae	<i>Anacridium aegyptium</i>	2	1
		<i>Omestus ventra</i>		1
		<i>Pezottetix giornai</i>		3
		<i>Omestus</i> sp.		1
	Pamphagidae	<i>Pamphagus elephas</i>	1	1
	<i>Actinop elgerica</i>		1	
	<i>Ocniridia volxemie</i>		1	
Heteroptera	Tettigonidae	sp.		2
	Cydnidae	sp.		1
	Pentatomidae	sp.		2
	Coreidae	sp.		1
		<i>Coreus</i> sp.		1
	Rhopalidae	sp.		1
	Lygaeidae	sp. 1		1
		sp. 2		1
Tingidae	<i>Tingis</i> sp.		1	
Nabidae	sp.		1	

Homoptera	Aphidae	sp. 1	2	
		sp. 2	1	
	Cercopidae	sp.	1	
	Cicadellidae	sp. 1	3	8
		sp. 2	1	
		sp. 3	1	
		sp. 4	1	
		sp.	1	
Coleoptera	Carabidae	Lebiinae sp.		4
	Dytiscidae	sp.	1	
	Staphylinidae	Oxytelinae sp.	1	
		Staphylininae sp.		3
	Cantharidae	sp. 1	5	
		sp. 2	7	1
		sp. 3	2	285
		sp. 4	1	2
		sp. 5	2	
	Cleridae	<i>Trichodes apiarus</i>	2	
		sp.		1
	Buprestidae	<i>Trachys pygmaea</i>	1	
		<i>Anthaxia</i> sp.		1
		sp.	1	
	Cucujidae	<i>Oryzaephylus surinamensis</i>	3	2
	Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i>	1	1
		<i>Scymnus interruptus</i>		2
	Oedemeridae	sp. 1		1
		sp. 2		1
		sp. 3		1
	Tenebrionidae	<i>Pachychila</i> sp.		1
	Scarabaeidae	<i>Aphodius rufipes</i>	2	
		Scarabaeidae sp.	1	
	Chrysomelidae	<i>Clythra sexpunctata</i>		1
		<i>Cassida</i> sp. 1		1
		<i>Cassida</i> sp. 2		2
		Halticinae sp.	31	
sp. 1			1	
	sp. 2		1	
	sp. 3		1	
Curculionidae	<i>Apion</i> sp. 1	2	3	
	<i>Apion</i> sp. 2		2	
	<i>Oriorrhynchus</i> sp. 1		1	
	<i>O.</i> sp. 2		1	
	<i>O.</i> sp. 3		1	
	sp.		1	
Cetoniidae	<i>Oxythyrea funesta</i>		1	
	<i>Tropinota squalida</i>		2	
Hymenoptera	Chalcididae	sp.	2	
	Braconidae	sp.	2	
	Formicidae	<i>Aphaenogaster testaceo-pilosa</i>	192	III
		<i>Cataglyphis bicolor</i>	9	1
		<i>Camponotus barbaricus</i>		7
Hymenoptera	Formicidae (suite)	<i>Messor barbara</i>	79	59
		<i>Pheidole pallidula</i>	23	6
		<i>Tapinoma simrothi</i>		93
		<i>Tetramorium biskrensis</i>	3	4
	Sphecidae	<i>Lara anathema</i>		1
		sp. 1	2	1
		sp. 2		1
	Apidae	<i>Apis mellifica</i>	22	3
		<i>Bombus</i> sp.	1	
<i>Ceratina cyanea</i>		1	2	
<i>Colletes</i> sp.		1		
<i>Halictus</i> sp.		2	3	
<i>Melitta</i> sp.			1	
<i>Prosopsis</i> sp.		1	28	
sp. 1		2		
sp. 2		1	2	
sp. 3		1		
sp. 4		7	1	
sp. 5	2	1		
	sp. 6		1	
Lepidoptera		Chenille de Lepidoptera		1
	Noctuidae	<i>Autographa gamma</i>	1	1
		Noctuidae sp.	1	
	Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i>		3
		<i>Parage aegeria</i>	2	
	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>		2
		<i>Pieris rapae</i>	2	2
Sphingidae	<i>Hemaris tityus</i>	1		
Zygaenidae	<i>Zygaena algira florum</i>		1	
Diptera		Brachycera sp. 1	1	1
		Brachycera sp. 2	1	
		Brachycera sp. 3	1	
	Asilidae	Asilidae sp.	1	
	Calliphoridae	<i>Calliphora</i> sp.	5	2
		<i>Lucilia</i> sp.	6	1
	Chironomidae	sp. 1		1
		sp. 2		1
		sp. 3		1
		sp. 4		1
	Chloropidae	<i>Chlorops</i> sp.	1	
	Cylindrotomidae	sp.	2	1
	Empididae	<i>Empis tessalata</i>	1	
		<i>Empis</i> sp.	3	
Keroplastidae	sp.	1		
Muscidae	sp.		1	
Phoridae	<i>Phora atra</i>	9	1	
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga</i> sp. 1	102	164	
	<i>Sarcophaga</i> sp. 2		3	
	<i>Sarcophaga</i> sp. 3		94	
Stratiomyidae	<i>Sargus cuprarius</i>	1		
Syrphidae	<i>Eupeodes corollae</i>		1	
	<i>Sphaerophoria scripta</i>	1		
	<i>Pipiza</i> sp.	1		
	Total		712	982



Note sur trois anomalies antennaires chez des Prioninae Callipogonini de Guyane française (Coleoptera Cerambycidae)

Marc THOUVENOT

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

Résumé. – Cette note traite de trois anomalies antennaires de Callipogonini. Le vocabulaire pour décrire les malformations est celui utilisé sans l'ouvrage sur la tératologie des Coléoptères du docteur Balazuc.

Summary. – **Note on three antennae abnormalities of Callipogonini in French Guyana (Coleoptera Cerambycidae).**

This note concerns three antennae abnormalities of Callipogonini. The used vocabulary is that in the work on teratology of beetles (doctor Jean Balazuc).

Introduction

En octobre 2000, lors de recherches dans diverses collections d'Insectes guyanais afin d'y découvrir des éléments utiles pour une publication sur la tératologie de *Megasoma actaeon* [THOUVENOT, à paraître], j'ai pu remarquer deux espèces de la tribu des Callipogonini présentant des anomalies antennaires intéressantes. Avec l'exemplaire que j'ai sous les yeux, cela me donne l'occasion de faire une petite note descriptive de ces trois cas.

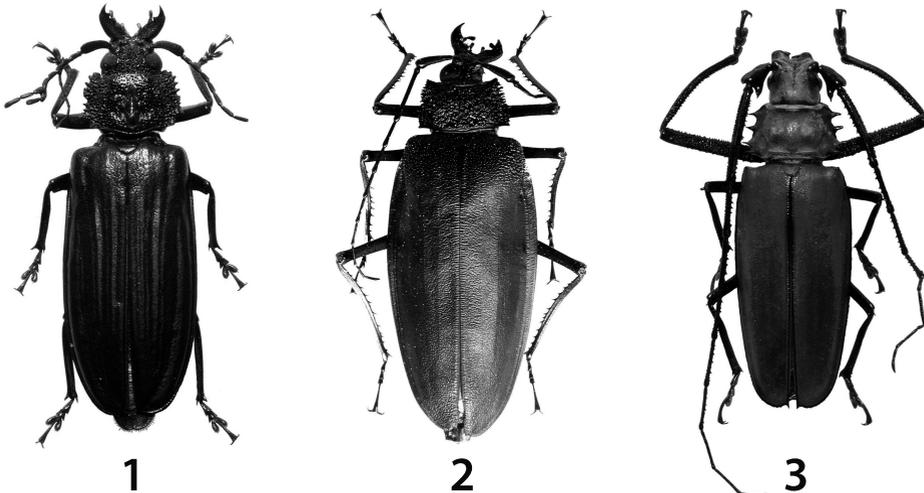
Je sais bien que mon ami Gérard Tavakilian, éminent spécialiste des Cerambycidae, considère que ces malformations présentent peu d'intérêt, voire aucun, mais je pense qu'une description détaillée et une ébauche de réponse sur l'origine de ces aberrations ne sont pas inutiles.

Stictosomus semicostatus Audinet-Serville, 1832

Figures 1 et 4

Cette femelle de *Stictosomus semicostatus* (figure 1) présente un bel exemple de schistomélie ternaire de l'antenne gauche. L'ensemble des éléments antennaires est parfaitement coplanaire. Cette anomalie est toutefois de type hétérodynamie (figure 4); en effet, si la partie AE a une coupe transversale normale, les sections DF et surtout BC présentent un aplatissement prononcé et leur coloration est nettement plus claire.

L'origine de cette aberration est vraisemblablement à rechercher au niveau génétique : chaque branche surnuméraire est implantée à l'apex de l'article qui la précède, il ne peut donc s'agir ici d'une régénération d'appendice due à une fracture ou à un traumatisme.



Figures 1 à 3. – 1) *Stictosomus semicostatus* ♀, Guyane française, piste Coralie PK 2, XII-1994 (piégeage lumineux), coll. Marc Thouvenot (taille réelle : 58 mm). 2) *Ctenoscelis ater* ♀, Guyane française, route de Kaw, PK 37,5, II-1994 (Guy Rohr, piégeage lumineux), coll. Odette Morvan (taille réelle : 100 mm). 3) *Enoplocerus armillatus* ♂, Guyane française, coll. Thibault Rosant (taille réelle : 83 mm).

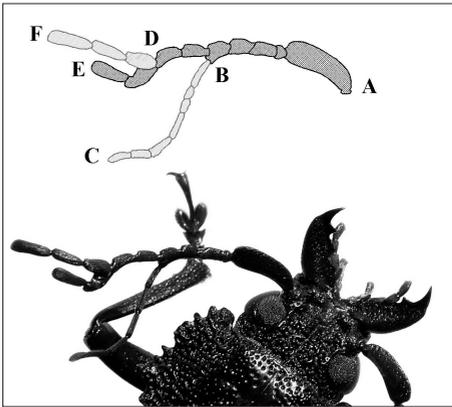


Figure 4. – *Stictosomus semicostatus*. Détail de la figure 1.

Ctenoscelis ater (Olivier, 1795)
Figures 2 et 5

Cette femelle de *Ctenoscelis ater* présente une micromélie de l'antenne droite (figure 3). Si le scape est normal, le deuxième article antennaire présente un rétrécissement à l'apex et de nombreux éléments manquent dans la partie distale (figure 4). Comme dans l'espèce précédente, le dernier article présente une coloration de la chitine beaucoup plus claire que la normale. Cette difformité est associée à une hémiatrophie de l'œil droit dont la surface est réduite de 65 %.

Ces malformations ont sans doute une origine traumatique : soit d'ordre mécanique, soit d'ordre bactérien ou éventuellement mycologique; cette agression s'est vraisemblablement produite au cours du stade larvaire ou tout au début de la nymphose.



Figure 5. – *Ctenoscelis ater* ♀. Détail de la figure 2.

Enoplocerus armillatus (L., 1767)
Figures 3 et 6

Cet *Enoplocerus armillatus* présente une symphysomélie de l'antenne droite. Les articles 1 à 4 sont semblables à ceux de l'antenne gauche, les 5^e et 6^e sont soudés et forment un angle d'environ 100 grades, de même que les 7^e et 8^e fusionnent avec un angle d'un peu plus de 125 grades. Les deux articles apicaux sont normaux.

Cette anomalie ne peut pas être d'origine traumatique; si on trouve fréquemment des distorsions dues à une adhérence de l'antenne à l'enveloppe nymphale lors de son développement post-imaginal et/ou à l'émergence de l'adulte, il s'agit plutôt ici d'une altération des gènes responsables de la croissance antennaire.

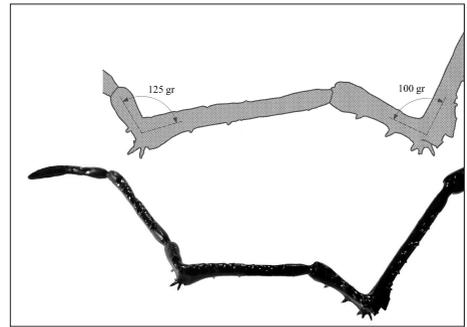


Figure 6. – *Enoplocerus armillatus*. Détail de la figure 3.

Remerciements. – Je remercie Odette Morvant et Thibault Rosant qui m'ont laissé manipuler et photographier leurs insectes et je tiens ici à leur renouveler toute mon amitié.

Références bibliographiques

- BALAZUC J., 1948. – *La Tératologie des Coléoptères* (*Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, n.s., xxv*). Paris, Éditions du Muséum, 293 p.
- THOUVENOT M., à paraître. – *Monstruosidad de la Naturaleza: Teratomorphos de Megasoma actaeon en Guyana Francesa (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae)*. Madrid, Instituto Nacional de Investigación Agraria y Alimentaria (INIA).



Contribution à l'étude des Hétérocères de l'île de La Réunion.
***Trichoplusia vittata borbonica* n. ssp.**
(Lepidoptera Noctuidae)

Christian GUILLERMET

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

Résumé. – L'étude des spécimens réunionnais de la Plusiinae, à vaste répartition géographique, *Trichoplusia vittata* (Wallengren, 1856) montre de telles différences qu'il est nécessaire d'élever ce papillon au rang de sous-espèce.

Summary. – Contribution to the study of Heterocera from Reunion island. *Trichoplusia vittata borbonica* n. ssp. (Lepidoptera Noctuidae). The study of *Trichoplusia vittata* (Wallengren, 1856) living in Reunion Island show that it is a different sub-species. So, it is necessary to name a new subspecies for this Island.

Ce n'est pas la première fois que des espèces endémiques réunionnaises ont été confondues avec leurs homologues malgaches ou africaines, tant les habitus sont proches parfois. C'est le cas, par exemple, de *Mythimna borbonensis* Guillermet, 1996, qui était confondue avec l'espèce malgache *Mythimna madensis* Berio, 1956. C'est le cas aujourd'hui pour la Noctuelle Plusiinae *Trichoplusia vittata* (Wallengren, 1856) vivant à La Réunion, et qui fut mentionnée comme telle par les auteurs [VIETTE, 1957; 1990 et 1996; DUFAY, 1970; 1975].

Aux ailes antérieures, la ligne basilaire, d'un brun foncé, est bien plus visible. Elle est très inclinée de la côte au bord antérieur de la cellule, puis droite et plus épaisse. L'antémédiane double est formée de quatre lobes au lieu de trois. Le gros trait longitudinal un peu oblique, blanc jaunâtre, qui traverse l'espace médian, dépasse la postmédiane. La tache orbiculaire, d'un rose violacé, est soulignée par un fin liséré brunâtre. Aux ailes postérieures, d'un brun irisé, la zone basale, d'un beige brunâtre, est plus claire.

Trichoplusia vittata borbonica Guillermet n. ssp.
Photo 1

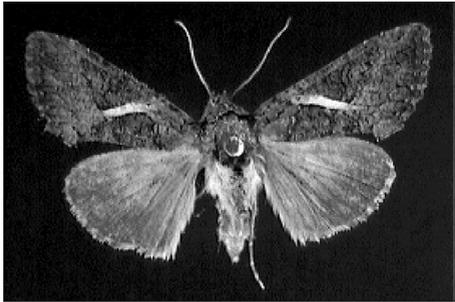


Photo 1. – *Trichoplusia vittata borbonica* n. ssp..

Holotype : un mâle, La Réunion, belvédère du Cap Noir, 1 150 m, 4-VI-1983 (Chr. Guillermet) (genitalia, prép. Chr. Guillermet n° G.807) (ex coll. Chr. Guillermet > MNHNP). Envergure : 32 mm.

La description est faite en comparaison avec celle donnée par DUFAY [1970 : 29-33, fig. 10 à 12, pl. 1, fig. 5] de *Trichoplusia vittata* (Wallengren, 1856), considérée comme sous-espèce nominale.

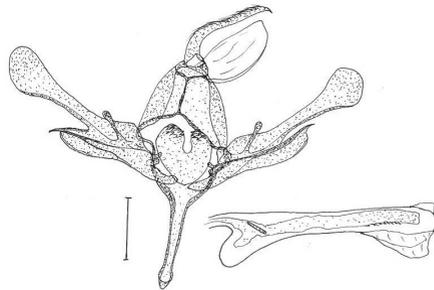


Figure 1. – *Trichoplusia vittata borbonica*. Holotype mâle. Échelle : 1 mm.

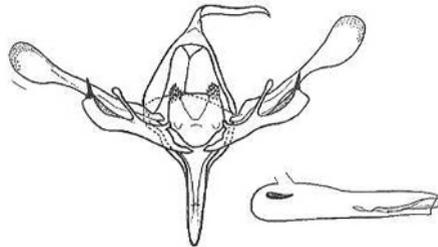


Figure 2. – *Trichoplusia vittata* (Wallengren, 1856). Genitalia du mâle, d'après DUFAY [1970].

Genitalia du mâle (figure 1)

Les différences avec les genitalia de la sous-espèce à vaste répartition géographique (figure 2) sont les suivantes : le sacculus est plus large, et la partie distale de son bord interne est longuement sclérifiée; son apex se prolonge par une longue épine sclérifiée incombante; la corona ne porte pas de fortes soies; l'édéage est plus arqué et présente une section ampuliforme basale, dans laquelle se trouve un gros cornutus moyennement sclérifié et obtus; dans la vésica, on note la présence d'une longue sclérification basale tapissée d'une dizaine d'épines de longueurs différentes, près de l'apex.

Allotype : une femelle, La Réunion, belvédère du Cap Noir, 1 150 m, 4-VI-1983 (Chr. Guillermet) (genitalia, prép. Chr. Guillermet n° G.808) (ex coll. Chr. Guillermet > MNHN). Elle est identique au mâle, mais d'une couleur généralement plus foncée.

Genitalia de la femelle (figure 3)

Les genitalia de la femelle présentent des différences avec l'autre sous-espèce (figure 4). L'ostium bursae est plus fortement plissé et sclérifié. Le ductus bursae, plus large, n'est que très faiblement sclérifié près de l'ostium. Il est plissé longitudinalement sur les $\frac{2}{3}$ distaux et plissé transversalement près de la bourse copulatrice. La bourse copulatrice n'est pas ovoïde, mais fortement étirée et porte un ductus seminalis issu d'un petit appendice triangulaire latéral.

D'autres spécimens présentent une coloration plus foncée avec, parfois, des différences un peu plus atténuées dans l'armure génitale.

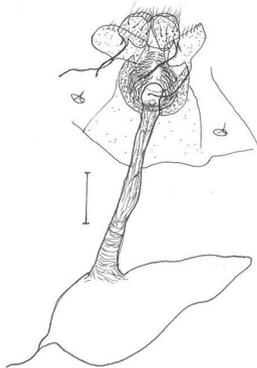


Figure 3. – *Trichoplusia vittata borbonica* Allotype femelle. Échelle : 1 mm..

Autres spécimens

L'espèce est surtout commune aux alentours de 1 000 m, bien qu'on la trouve parfois à basse altitude et jusqu'à plus de 2 000 m. Outre l'holotype et l'allotype, d'autres spécimens ont été capturés sur les sites suivants : crête de l'Entre Deux, sentier Jacky (2 260 m); Le Maïdo, kiosque aire de repos (1 735 m); parkings 1 et 2 du Kap Noir et Kiosque (1 100 et 1 150 m); plaine d'Affouche, Pk 9-10 et 12 (1 100 à 1 230 m); route de La Montagne, Pk 12,5 (650 m); route des Colimaçons, esplanade de l'église du domaine des Colimaçons (525 m); rivière des Galets 2, en dessous du Cap Noir (150 m); étang de Saint-Paul, Zone A' de Cora (10 m); Le Brûlé, travée Chemin Morin (1 200 m); rivière des Pluies, 150 m).

Références bibliographiques

- DUFAY C., 1970. – *Faune de Madagascar 31. Noctuidae Plusiinae*. Paris, Muséum national d'histoire naturelle, 198 p. .
- DUFAY C., 1975. – Les Plusiinae de La Réunion. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 80 (5-6) : 159.
- VIETTE P., 1957. – Lépidoptères [de la Réunion] (excepté les Tordeuses et les Géométrides). *Mémoires de l'Institut scientifique de Madagascar (Entomologie)* 8 : 197.
- VIETTE P., 1990. – *Faune de Madagascar. Supplément 1. Liste récapitulative des Lépidoptères Hétérocères de Madagascar*. Paris, Muséum national d'histoire naturelle, 263 p.
- VIETTE P., 1996. – *Lépidoptères Hétérocères de la Réunion (= Bourbon) (avec l'obligeante collaboration de Christian Guillermet)*. Saint-Denis, Société réunionnaise des Amis du Muséum, 117 p. 32 fig.

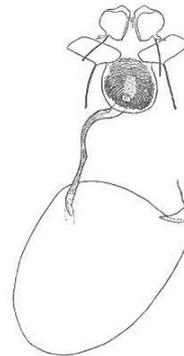


Figure 4. – *Trichoplusia vittata* (Wallengren, 1856). Genitalia de la femelle d'après DUFAY [1970].

Nouvelles stations françaises pour *Rhyzobius lophanthae* (Blaisdell, 1892)
(Coleoptera Coccinellidae)

Suite à la publication par J.-P. COUTANCEAU [2004] d'une liste récapitulative des localités françaises où cette petite Coccinelle d'origine australienne et néo-zélandaise a pu être récoltée, il nous paraît utile d'indiquer nos propres observations sur cette espèce.

En effet, chacun d'entre nous a eu l'occasion de capturer, récemment, un ou plusieurs exemplaires de *Rhyzobius lophanthae*, dont l'identification n'a pas été simple tant que nous n'avions pas effectué la diagnose du genre. En effet, même si la morphologie amène rapidement à en douter, la petite taille et la coloration de l'espèce font plutôt penser de prime abord à une espèce du genre *Scymnus*. De plus, les faunes françaises ne mentionnent évidemment pas cette espèce, et il faut plutôt se tourner vers le réseau Internet pour trouver des indications et quelques clichés permettant l'identification des spécimens. Ainsi, la photographie de M. Tronquet publiée par J.P. Coutanceau complète-t-elle utilement une iconographie rare et dispersée.

Voici la liste de nos captures de *Rhyzobius lophanthae* (Blaisdell) :

- Ardon (Loiret), « vallée des Charmes », un exemplaire par battage ou fauchage le 16-VIII-2003 (F. Secchi).
- Orléans (Loiret), « La Source », un ex. au battage, sur un châtaignier, le 23-X-2004 (M. Binon).
- Martigues (Bouches-du-Rhône), « La Couronne », 3 ex. aux lumières le 17-VI-2003 (T. Théry).

Nos récoltes du Loiret vont bien dans le sens de l'extension septentrionale de l'aire de répartition de l'espèce suggérée puis récemment confirmée par Coutanceau, celle des Bouches-du-Rhône s'ajoute aux données maintenant nombreuses pour la région marseillaise [COUTANCEAU, 2005]. Notons tout de même que la présence de *Rhyzobius lophanthae* en France était notée de longue date, ainsi C. DUVERGER [1990] signalait déjà dans son *Catalogue des coléoptères Coccinellidae de France continentale et de Corse* son « introduction spontanée dans le Sud de la France (du col de l'Iseran à la Charente-Maritime) ». Dans une mise à jour inédite de décembre 1998, communiquée personnellement à F. Secchi en 1999, C. Duverger précise « introduit accidentellement puis acclimaté ».

La progression confirmée de cette petite Coccinelle sur le territoire français n'est donc sans

doute pas terminée et mérite d'être suivie comme celles des nombreuses espèces envahissantes. L'espèce plus spectaculaire *Harmonia axyridis* Pallas, par exemple, apparemment agressive vis-à-vis des espèces indigènes et déjà pullulante en Belgique, vient d'être observée dans la Somme en 2004 [LOHEZ, 2005].

Remarque : en ce qui concerne l'orthographe du nom de genre, les écritures *Rhizobius* et *Rhyzobius* sont rencontrées à peu près indifféremment. Pour le nom de l'espèce, les choses se compliquent encore puisque pas moins de trois orthographes différentes ont été notées dans la littérature, à savoir : *lophanthae*, *lophantae* ou encore *lophanthae* ! En l'absence de la description originelle par Blaisdell, nous sommes pour l'instant dans l'incapacité de trancher définitivement. Notons tout de même que l'Académie des Sciences de Californie, qui conserve un lectotype au sein de son muséum d'histoire naturelle, donne sur son site internet la dénomination suivante : *Scymnus lophanthae*. Nous avons donc adopté cette orthographe qui semble par ailleurs la plus usitée actuellement.

Références bibliographiques

- COUTANCEAU J.-P., 2004. – *Rhyzobius lophanthae* (Blaisdell, 1892) en France : vers une extension septentrionale? (Col. Coccinellidae). *Le Coléoptériste*, 7 (3) : 179-181.
- COUTANCEAU J.-P., 2005. – Une nouvelle localité en France septentrionale pour *Rhyzobius lophanthae* (Blaisdell, 1892) (Col. Coccinellidae). *Le Coléoptériste*, 8 (1) : 8.
- DUVERGER C., 1990. – Catalogue des coléoptères Coccinellidae de France continentale et de Corse. Essai de mise à jour critique. *Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 18 (2) : 61-87.
- LOHEZ D., 2005. – *Harmonia axyridis* Pallas (Coleoptera Coccinellidae), une coccinelle venue d'ailleurs. *Bulletin de la Société entomologique du Nord de la France*, 315 : 8-9.

Michel BINON
28, rue Claude-Lerude
F-45100 Orléans

François SECCHI
45, route de Chanteau
F-45470 Rebréchien

Thomas THÉRY
60 bis, rue Kléber
F-45400 Fleury-les-Aubrais

Un biotope surprenant pour *Cetonischema aeruginosa* (Drury, 1770) (Coleoptera Cetoniidae)

TAUZIN [2005] donne une synthèse de notre connaissance de l'éthologie et la distribution de *Cetonischema aeruginosa* (Drury, 1770) en France. Cette espèce est répandue dans toute l'Europe, même si l'aire de répartition connue mérite d'être précisée. En France, cette espèce « est une espèce diurne de vieilles futaies et son abondance dans ces biotopes est un bon bio-indicateur du milieu » et elle fait partie du cortège classique des saproxylophages à valeur patrimoniale. Par contre, dans la partie sud-orientale de son aire de répartition, elle fréquente « des zones agricoles peu ou pas boisées ».

Les larves se développent en Europe de l'Ouest essentiellement dans le terreau de caries des vieux arbres. Il doit en être différemment dans les Balkans, en Grèce ou en Dalmatie, car ce type de biotope y est beaucoup plus sporadiquement disponible. TAUZIN rapporte cependant la découverte dans l'Hérault de larves « dans des tas de fumier de mammifères mélangés à des matières végétales (pépins de raisin et pulpe des raisins) » ou alors « dans des tas de sciure, composts et déchets de bois en putréfaction ». Il est certain que l'espèce doit se développer dans des conditions similaires dans les pays méditerranéens en l'absence de disponibilité de troncs avec des cavités. J'ai ainsi pu noter son abondance dans des milieux à végétation arbustive sur le Mont Parnasse en Grèce continentale au mois de juillet 1996 alors qu'aucun vieil arbre à cavités n'était disponible dans les environs et qu'à l'évidence, il en eût fallu un certain nombre pour accueillir les nombreux imagos qui venaient chercher refuge sur des sorbiers en fin d'après-midi. Ce qui évidemment est à rapprocher de la découverte de larves de *C. speciosa* (Adams, 1817) dans des tas de fumier en Turquie méridionale (TAUZIN).

GANGLOFF [1991] donne *aeruginosa* comme présente « dans tous les grands parcs et forêts d'Alsace, dès qu'il existe suffisamment de vieux arbres ». J'ai pu observer à plusieurs reprises des spécimens au vol dans la partie haute des futaies en forêt du Herrenwald, près de Brumath (Bas-Rhin).

Mon père ayant trouvé en juin 2005 à Mommenheim (Bas-Rhin) de grosses larves blanches dans un tas de fumier de lapin et de restes végétaux dans son potager, je lui ai demandé d'en prélever. Après vérification, il s'agissait bel et bien de larves de Cétoines, que j'ai mises en élevage. Les imagos, qui ont commencé à émerger au mois de septembre de cette même année, appartiennent à deux espèces distinctes : *Netocia (Potosia) cuprea* (Fabricius, 1775), déjà signalée comme vivant dans les composts par GANGLOFF et surtout, *Cetonischema aeruginosa*, en nombre plus important. Les spécimens de cette dernière espèce sont cependant plus petits que la moyenne, et il faut peut-être voir là l'origine des diverses citations anciennes de *Eupotosia affinis* (Andersch, 1797) pour l'Alsace.

Le biotope est situé dans un petit vallon très bas, couvert essentiellement de vergers et de prairies, avec quelques petites parcelles boisées, sans arbres creux cependant. Il n'est pas à exclure qu'une femelle erratique en provenance des grandes forêts voisines comme celle du Herrenwald se soit égarée jusque là, mais il me semble plus plausible d'envisager la présence méconnue de l'espèce qui coloniserait alors les micro-cavités des arbres fruitiers, nombreux dans cette partie de l'Alsace.

Références bibliographiques

- GANGLOFF L., 1991. – *Catalogue et atlas des Coléoptères d'Alsace. Tome 4. Lamellicornia : Scarabaeidae et Lucanidae*. Lieu d'édition, Société alsacienne d'entomologie, nombre de pages.
- TAUZIN P., 2005. – *Ethologie et distribution de Cetonischema aeruginosa* (Drury, 1770) en France (Coleoptera, Cetoniidae, Cetoniinae, Cetoniini). *Cetoniimania*, 2 (1) : 9-30.

Denis KEITH

Muséum des sciences naturelles et de préhistoire,
5 bis, boulevard de la Courtille
F-28000 Chartres
Denis.Keith@wanadoo.fr

Donacia (Donaciella) tomentosa Ahrens, 1810 en Haute-Marne (Coleoptera Chrysomelidae)

J'ai découvert le 31-VII-2005 une belle population de cette rare *Donacia* sur les bords vaseux de la Meuse entre Harréville-les-Chanteurs et le village natal de frères Goncourt (du même nom). Sa plante-hôte, le *Butomus umbellatus* (du grec boutomos, qui coupe la langue des bœufs) à fleurs décoratives rose violacé du plus bel effet, est ici très commune et on peut débusquer notre petit bijou en fauchant énergiquement des feuilles étroites, rubanées et tranchantes (feuilles qui servaient jadis beaucoup en vannerie), chaque coup de fauchoir pouvant recéler parfois jusqu'à dix exemplaires. La gamme chromatique de la colonie est variée : couleur foncière verte, bronzée, cuivreuse, dorée. La pubescence du dessus rendant un délicieux aspect velouté à l'Insecte, ce qui ne gêne rien [DU CHATENAY, 2002]. Cette population ne semble pas en danger à en juger par l'abondance des secteurs à Butomes très en amont de la zone concernée et un peu en aval à Bazoilles-sur-Meuse dans les Vosges, où nos collègues belges DELWAIDE & THIEREN [2005] ont aussi trouvé cette *Donacia*. À ma connaissance, *D. tomentosa* n'a jamais été signalée de la Haute-Marne [BEDEL, 1889-1892; LE FRANÇOIS, 1950-1957] mais est présente en Côte-d'Or, département voisin [BORDY, 1983].

Une autre espèce rare, *Plateumaris braccata* Scopoli est aussi nouvelle pour notre département. Je la trouve régulièrement début juin par temps frais sur les Phragmites entre Piepape et Dommarien, au bord du canal de la Marne à la Saône. *Donacia clavipes* F. très abondant, lui tient compagnie

sur les feuilles ou dans les parties enroulées. Une population de *P. braccata* se trouve par ailleurs dans l'Aube, aux portes de Troyes, dans le marais de Villechétif. Mon ami lépidoptériste Jacques Bruley a découvert récemment cette station et l'espèce y est assez commune sur les Phragmites. Dans ce même marais tourbeux se trouve aussi une belle colonie de *Plateumaris rustica* Kunze sur les Carex.

Références bibliographiques

- BEDEL L., 1889-1892. – *Faune des coléoptères du bassin de la Seine. Tome V. Phytophaga*. Paris, Société entomologique de France, 423 p.
- BORDY B., 1983. – Donaciini entre Saône et Doubs. *Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse*, avril-juin : 17-30.
- DELWAIDE M. & THIEREN Y., 2005. – Les Donaciinae (Coleoptera Chrysomelidae) du Nord-Est du département de la Meuse (France). *L'Entomologiste*, 61 (3) : 101-108.
- DU CHATENAY G., 2002. – *Coléoptères phytophages d'Europe. Tome 2. Chrysomelidae*. Verrières-le-Buisson, N.A.P. éditions, 265 p.
- LE FRANÇOIS C., 1950-1957. – *Catalogue des coléoptères de la Haute-Marne. Edition revue et augmentée par Abel Bulnel*. Bulletin de la Société des sciences naturelles et d'archéologie de la Haute-Marne, 103 p.

Charles DHEURLE
5, place Jenson
F-52200 Langres

Capture de *Phaenops formaneki* ssp. *lavagnei* Théry dans les Pyrénées-Orientales (Coleoptera Buprestidae)

Chaque année je suis un assidu de la bourse aux insectes de Perpignan, où je retrouve avec grand plaisir les collègues du Midi méditerranéen. Nous profitons de ces retrouvailles pour faire une excursion dans les environs.

En 2004, le 31 janvier après-midi, en compagnie d'Hervé Brustel et Christian Cocquempot, nous avons décidé de prospecter les environs de Coustouges (Pyrénées-Orientales) à la frontière espagnole, d'où a été signalé récemment *Vesperus aragonicus* Baraud. Le temps était très beau sans vent. Sur la route passant en Espagne, quelques centaines de mètres après la sortie du village,

plusieurs pins sylvestres avaient été élagués pour dégager une ligne électrique. Nous avons sélectionné quelques branches entassées sur le bas-côté de la route.

Mis en élevage, ces bois m'ont donné quelques espèces intéressantes de Cérambycides (*Glaphyra marmottani*, *Oxypleurus nodieri*, *Pogonocherus caroli*) et de Buprestes (*Phaenops cyanea*, *Anthaxia nigriflula*).

J'ai surtout eu la grande surprise de trouver dans ma caisse d'élevage un mâle de *Phaenops formaneki* ssp. *lavagnei* le 7-VI-2004, puis une femelle le 13-VI-2004. Aucune sortie ne s'est

produite en 2005, ni en Longicornes, ni en Buprestes.

Ces exemplaires de *Phaenops formaneki* ssp. *lavagnei* sont totalement identiques à ceux que j'ai capturés dans le Var (Bargème, Bagnols-en-Forêt), dans les Alpes-Maritimes (Gréolières), dans la Drôme (forêt du Saou) et dans les Alpes-de-Haute-Provence (Saint-Paul-sur-Ubaye).

Cette espèce est connue des Alpes-Maritimes, des Alpes de Haute Provence, du Var, de la Drôme, du Gard, de l'Hérault et récemment du Tarn, forêt de Grésigne [BRUSTEL & CLARY, 2000].

Dans une note infrapaginale, SCHAEFER, [1949 : 235] écrit : « c'est au cours de l'exploration méthodique des peuplements des Pyrénées Orientales de *Pinus salzmanni*, dans l'espoir de découvrir une localité nouvelle pour le *Ph lavagnei*, que *sumptuosa* m'est tombé entre les mains; il remplace *lavagnei* dans cette région ».

Ma découverte infirme cette dernière assertion.

Références bibliographiques

- BRUSTEL H. & CLARY J., 2000. – Oh cette Grésigne ! Acquisitions remarquables pour cette forêt et le Sud-Ouest de la France: données faunistiques et perspectives de conservations; supplément au catalogue de Jean Rabil, 1991, 1995, (Coleoptera). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 105 (4) : 357-374
- SCHAEFER L., 1949. – *Les Buprestides de France. Tableaux analytiques des coléoptères de la faune franco-rhénane*. Paris, Éditions Le Mout, 512 p.

Pierre BERGER
59, chemin de l'Église
F-38240 Meylan

Une récolte peu fréquente : *Lixus myagri* Olivier (Coleoptera Curculionidae)

Il semblerait que rencontrer le Coléoptère Curculionidae *Lixus myagri* Olivier soit un événement. Déjà considéré comme rare par BEDEL [1888], comme assez rare par HOFFMANN [1954], qui écrivaient à une époque dont l'entomofaune n'était pas encore décimée, il n'apparaît plus dans le Catalogue des Coléoptères de l'Île-de-France de VOISIN [1994], ni dans son supplément. La bibliographie la plus récente le concernant ne cite que des régions méridionales [THÉRON, 1976; TEMPÈRE & PÉRICART, 1989].

C'est dans le Loiret que *Lixus myagri* Olivier a été récolté, sur les bords de la Loire, à Germigny-des-Prés, le 15-V-2005. On rappellera à ce propos de cette station que L. BEDEL [1888] le citait de Gien qui n'est pas bien loin en amont.

Remerciements. – Nous terminerons cette note en remerciant Jérémy Lebrun, éminent lépidoptériste, qui récolta l'Insecte et nous le confia pour détermination.

Références bibliographiques

- BEDEL L., 1888. – *Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine. Tome VI. Rhynchophora*. Paris, Société entomologique de France, 446 p.
- HOFFMANN A., 1954. – *Coléoptères curculionides. Tome 2. Faune de France 59*. Paris, Lechevalier, 720 p.
- TEMPÈRE G. & PÉRICART J., 1989. – *Coléoptères Curculionoidea. Compléments. Faune de France 74*. Paris, Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles, 534 p.
- THÉRON J., 1976. – *Catalogue des Coléoptères de la Camargue et du Gard. Tome 2*. Nîmes, Société d'étude des Sciences naturelles de Nîmes, 223 p.
- VOISIN J.-F., 1994. – *Catalogue des Coléoptères de l'Île-de-France. Fascicule IV. Curculionoidea*. Paris, ACOREP, 146 p.

Jean-Claude BOCQUILLON
22 bis, avenue Marie-Amélie
F-60500 Chantilly

Note de la rédaction : les manuscrits soumis pour être publiés sous formes de notes dans cette rubrique ne doivent pas excéder 4 000 caractères (espaces compris). Il est recommandé aux auteurs de les illustrer (photographies d'insectes ou de sites, dessins...).

**Un témoignage biohistorique au sein des archives :
la découverte d'une Punaise du xv^e siècle
(Heteroptera Reduviidae)**

Lors de la restauration d'un cartulaire du xv^e siècle, un Insecte est découvert entre le verso du plat encollé et la contre-garde. Cet Insecte est tout d'abord photographié par le personnel des archives départementales de l'Hérault, puis soigneusement extrait de la colle dans laquelle il était conservé depuis maintenant cinq siècles et demi.

L'examen du spécimen le 16 décembre 2005 permet de le rapporter sans aucun problème à *Reduvius personatus* (L., 1758), Hétéroptère prédateur de la famille des Reduviidae. Malgré les années et un aplatissement aisément compréhensible, le spécimen n'a pas été détérioré, probablement protégé par la couche de colle. On distingue très nettement le pygophore qui permet de dire que c'est un mâle, ainsi que l'habitus général, les antennes (1^{er} et 2^e article), le rostre, les hémélytres, et l'ensemble des pattes à l'exception des tarsi de la patte intermédiaire droite.

Ce qui paraît le plus intéressant dans cette anecdote, c'est que l'on connaît la date et le lieu de la reliure de ce cartulaire. C'est un recueil de

l'ancienne abbaye de Valmagne, actuellement située sur la commune de Villeveyrac, dans le département de l'Hérault (alt. 72 m, N 43,48721°, E 3,56208°). Quant à la reliure, les conservateurs et restaurateurs pensent qu'elle date du xv^e siècle, très probablement. Nous disposons ainsi d'un précieux témoignage biohistorique : un insecte quasiment intact morphologiquement, daté et localisé... à l'image d'un spécimen d'une collection entomologique qui aurait traversé les siècles.

Le fait que cette espèce se soit trouvée dans l'atelier de reliure et se soit prise dans la colle lors du séchage n'est pas tout à fait un hasard. En effet, les mœurs synanthropes de ce Reduviidae sont connues depuis longtemps, Auguste PUTON [1880 : 176] le signalait « commun dans toute la France, surtout dans les maisons où il fait la guerre à plusieurs insectes, mouches, punaises, etc. ».

Le spécimen est désormais soigneusement conservé aux archives départementales de l'Hérault, qui peut ainsi certainement se vanter de détenir le plus vieil Insecte de France conservé, daté et localisé.

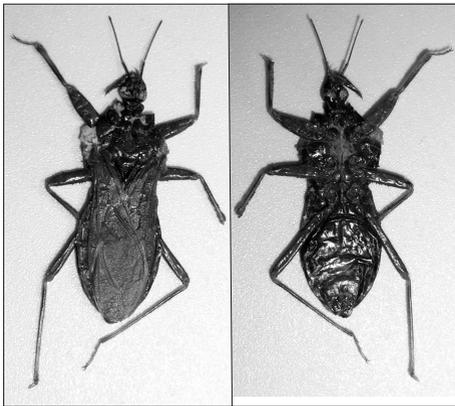


Figure 1. – *Reduvius personatus* (L., 1758), France, Hérault, abbaye de Valmagne : vue dorsale (à gauche) et vue ventrale (à droite) du spécimen datant du xv^e siècle.

Remerciements. – Je tiens à remercier Vivienne Miguet, directrice des archives départementales de l'Hérault pour m'avoir informé de la découverte de cet insecte, ainsi que Mesdames Martine Sainte-Marie, conservatrice, et Marie-Laure Brouillard, restauratrice, pour leur aimable accueil lors de ma visite.

Références bibliographiques

PUTON Auguste, 1880. – *Synopsis des Hémiptères-Hétéroptères de France. Premier volume. 3^e partie Reduvides, Saldides, Hydrocorises.* Paris, Deyrolle., 160-245.

François DUSOULIER
19, rue Carnot
F-05000 Gap
fdusoulier@yahoo.fr

**Nouvelles localités françaises pour les genres *Leptotyphlus* Fauvel et *Octavius* Fauvel
(Coleoptera Staphylinidae)**

Plusieurs séjours dans les Pyrénées françaises (Ariège et Haute-Garonne) m'ont permis de récolter un certain nombre de Coléoptères endogés

dont quelques-uns dans des localités inédites. Ces animaux minuscules ont été récoltés en utilisant la méthode du lavage de terre [COIFFAIT, 1958].

Leptotyphlus (Leptotyphlus) pyrenaicus Coiffait, 1955 en Ariège : cirque de Campuls, route du col de la Core, près du lac de Bethmale, dans la terre au pied des hêtres et des sapins, 42° 57,5' N – 1° 5,2' E, alt. 1 500 m; 6 ex. (2 ♂ et 4 ♀) 1-IV-2004, 4 ex. (2 ♂ et 2 ♀) 12-V-2004 (8 spécimens déposés au MNHN de Paris, 2 conservés dans la collection T. Théry).

Leptotyphlus (Leptotyphlus) nistosensis Coiffait, 1965 (photo 1) en Haute-Garonne : bois de l'Auedeau (versant face à Castillon-de-Larboust), dans la terre au pied des hêtres et des sapins, 42° 47,6' N – 0° 33,3' E, plusieurs prélèvements entre 1 200 et 1 440 m; 4 ex. (3 ♂ et une ♀) 6-IV-2004, 2 ex. (2 ♀) 13-V-2004 (3 spécimens déposés au MNHN de Paris, 3 conservés dans la collection T. Théry).

Octavius massatensis Coiffait, 1959 en Ariège : forêt d'Andronne, 42° 56,3' N – 1° 24,9' E, 1 220 m; un ♂, dans la terre au pied d'un sapin en compagnie d'un ♂ d'*Octavius mutatus* Coiffait, 1963 (coll. T. Théry).

Octavius longipes Coiffait, 1963 en Ariège : cirque de Campuls, route du col de la Core, près du lac de Bethmale, dans la terre au pied de hêtres, 42° 57,5' N – 1° 5,2' E, alt. 1 500 m; une ♀ 1-IV-2004, un ♂ 12-V-2004 (coll. T. Théry).

Les localités relatives aux *L. pyrenaicus* et à l'*O. massatensis* sont proches de celles déjà mentionnées dans la littérature [COIFFAIT, 1955, 1959a, 1959b, 1963, 1965, 1972, 1984; OROUSSET, 1987, 1991; RÉMILLET, 1969]. *O. mutatus* était déjà mentionné de la forêt d'Andronne [OROUSSET, 1987]. *O. longipes* et *L. nistosensis* n'étaient jusqu'à présent connus que de leurs localités types, respectivement Sentein (Ariège) [COIFFAIT, 1963] et Bas Nistos (Hautes-Pyrénées) [COIFFAIT, 1965]. La nouvelle localité que nous apportons pour la première espèce est proche de sa localité type, celle concernant la seconde s'en éloigne de près de 30 kilomètres ce qui n'est pas négligeable pour



Photo 1. – *Leptotyphlus nistosensis* Coiffait, du bois de l'Auedeau (mâle avec édéage extrait; 1,3 mm env.).

ces animaux minuscules qui semblent montrer un fort degré d'endémisme. Néanmoins, il est important de rappeler que le manque de données concernant cette faune est important et qu'il est difficile encore aujourd'hui d'apprécier avec précision la répartition de ces animaux délaissés par la plupart des entomologistes.

Remerciements. – Je tiens à remercier M. Jean Orousset pour ses précieux conseils sur la récolte et la préparation de ces animaux, MM. Charles Gers et Louis Deharveng qui m'ont accueilli respectivement au laboratoire de dynamique de la biodiversité de la faculté des sciences de Toulouse et au laboratoire d'entomologie du MNHN de Paris et M. Nicolas Dégallier pour avoir aimablement relu cette note.

Références bibliographiques

- COIFFAIT H., 1955. – Diagnoses préliminaires de nouveaux Leptotyphlinae. *Revue française d'Entomologie*, 22 : 66-72.
- COIFFAIT H., 1958. – Contribution à la connaissance des Coléoptères du sol. Thèse, Toulouse, publiée par le Laboratoire Arago, Banyuls-sur-mer, 204 p.
- COIFFAIT H., 1959a. – Nouveaux *Octavius* de la faune de France. *Revue française d'Entomologie*, 26 : 38-44.
- COIFFAIT H., 1959b. – Monographie des *Leptotyphlinae*. *Revue française d'Entomologie*, 26 : 237-437.
- COIFFAIT H., 1963. – Nouveaux *Octavius* [Col. Staphylinidae]. *Bull. Soc. His. Nat. Toulouse*, 98 : 175-188.
- COIFFAIT H., 1965. – Nouveaux Leptotyphlinae de France et d'Espagne. *Rev. Ecol. Biol. Sol*, II, 137-140.
- COIFFAIT H., 1972. – Coléoptères Staphylinides de la région paléarctique occidentale. I. Généralités. Sous-familles Xantholininae et Leptotyphlinae : 1-651.
- COIFFAIT H., 1984. – Coléoptères Staphylinides de la région paléarctique occidentale. V. Sous famille Paederinae, tribu Paederini 2, sous famille Euasthetinae : 1-424.
- OROUSSET J., 1987. – Note sur quelques espèces françaises du genre *Octavius* Fauvel (Coleoptera, Staphylinidae). *L'Entomologiste*, 43 (1) : 11-20.
- OROUSSET J., 1991. – Note sur divers *Octavius* (Coleoptera, Staphylinidae). *Entomologica Gallica*, 2 (4) : 167-169.
- RÉMILLET M., 1969. – Observations biologiques sur plusieurs Coléoptères Hypogés de France. *Annales de Spéléologie*, 24 (1) : 183-186.

Thomas THERY
60 bis, rue Kléber
F-45400 Fleury-les-Aubrais
t.thery@free.fr

Un nouvel Otorhynque urbain en Orléanais : *Otiorhynchus apenninus* Stierlin, 1883 (Coleoptera Curculionidae)

Parmi les espèces de Curculionidae du genre *Otiorhynchus* rencontrées en milieu anthropisé, la région orléanaise recèle, par ordre de fréquence décroissante : *Otiorhynchus (Dorymerus) sulcatus* (F., 1775), *Otiorhynchus (Zustalestus) rugosostriatus* (Goeze, 1777), *Otiorhynchus (Pendragon) ovatus* (L., 1758) et *Otiorhynchus (Otiorhynchus) meridionalis* Gyllenhal, 1834 [pour la taxonomie, voir PELLETIER, 2005]. Ces espèces, à larves rhizophages, peuvent se rencontrer en pleine nature mais abondent surtout dans les plantations de végétaux ornementaux, le caractère « nuisible » de certaines étant reconnu depuis longtemps, par exemple pour *O. sulcatus* appelé communément l'Otorhynque de la vigne.

Ces différentes espèces se découvrent au sol ou sur les murs clairs qui constituent un lieu d'observation privilégié en ville, bien connu des coléoptéristes citadins. Elles sont plus ou moins attirées par les lumières et se concentrent souvent la nuit sur les murs éclairés. C'est ainsi que nous avons découvert au pied d'un lampadaire, à Orléans-la-Source (Loiret), le 3-IX-2005, un individu dont la silhouette tranche nettement sur celles des espèces classiques. Beaucoup plus « ventru », avec l'apex élytral légèrement mucroné, cette espèce nous orientait vers un

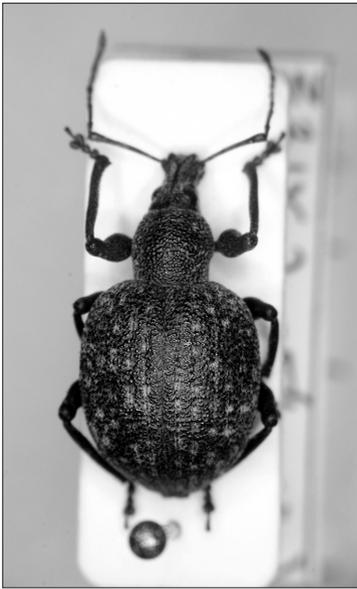


Photo 1. – *Otiorhynchus apenninus* Stierlin, 1883.

groupe restreint aux régions montagneuses du Sud-Est du territoire français ! Identifié comme *Otiorhynchus* (s. str.) *apenninus* Stierlin, 1883 [= *salicicola* Heyden, 1908], ce Charançon n'avait été mentionné par HOFFMANN [1950] que des Alpes et du Massif central.

Cette espèce a été trouvée depuis, avec au moins deux captures, à Paris *intra-muros* en 1996, dans le xv^e arrondissement. VOISIN [2003] attribue cette découverte à une introduction récente.

Une recherche complémentaire nous a permis de constater que l'espèce avait déjà migré hors de sa zone de distribution géographique originelle. En effet, *Otiorhynchus apenninus* a fait son apparition en Angleterre aux alentours de Londres dès 1998, accompagné d'un proche parent aux capacités de dispersion encore supérieures, *Otiorhynchus armadillo* (Rossi, 1792). Ces Charançons sont rapidement devenus de redoutables ravageurs outre-Manche, à ranger aujourd'hui parmi les principales « pestes » contre lesquelles luttent les jardiniers [BARCLAY, 2003]. Il semble que ces deux espèces aient été importées avec des végétaux ornementaux provenant d'Italie, en particulier avec des Oliviers. La liste des plantes attaquées outre-Manche est considérable; nous ne citerons que quelques genres : *Laurus*, *Viburnus*, *Hedera*, *Acer*, *Cotoneaster*, *Ilex*, *Prunus*, etc. Les ravages de ces Insectes risquent donc d'avoir un impact économique important.

Comme toutes les espèces « envahissantes », il sera intéressant de suivre leur éventuelle progression. Les découvertes devraient se multiplier rapidement puisque l'Insecte (ou les Insectes) est transporté par l'homme, mais il sera particulièrement important de noter où ce Charançon s'acclimate durablement en dehors de son aire de répartition.

Actuellement, *Otiorhynchus apenninus* a été signalé comme nouveau pour les Pays-Bas en 2003 [HEIJERMAN *et al.*]. Son éventuelle implantation en région parisienne et à Orléans ainsi que son apparition en d'autres points du territoire français sont à noter avec la plus grande attention.

Remerciements. – Tous mes remerciements vont à Daniel Rougon pour sa confirmation de l'identification de l'exemplaire d'*Otiorhynchus apenninus* ainsi que pour la relecture de cette note.

Références bibliographiques

- BARCLAY M.V.L., 2003. – *Otiorhynchus* (s. str.) *armadillo* (Rossi, 1792) and *Otiorhynchus* (s. str.) *salicicola* Heyden, 1908 (Curculionidae : Entiminae : Otiorhynchini) – two European vine weevils established in Britain. *The Coleopterist*, 12 (2) : 41-56.
- HEIJERMAN T., MORAAL L., BURGERS J. & DE GOFFAU L., 2003. – *Otiorhynchus apenminus*, een nieuwe snuitkever voor Nederland (Coleoptera : Curculionidae). *Nederlandse Faunistische Mededelingen*, 19 : 41-48.

- HOFFMANN A., 1950. – *Faune de France 52. Coléoptères Curculionides (1^{ère} partie)*. Paris, Lechevalier, 486 p.
- PELLETIER J., 2005 [2004]. – Catalogue des Curculionidae de France (Coleoptera). *Bioscosme Mésogéen*, 21 (3) : 75-147.
- VOISIN J.-F., 2003. – *Catalogue des Coléoptères de l'Île-de-France, fasc. IX : Supplément aux Curculionidae. Iconographie*. Supplément au Bulletin de liaison « Le Coléopteriste ». ACOREP édit., 56 p.

Michel BINON
28, rue Claude-Lerude
F-45100 Orléans

Présence de *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772) dans la Sarthe (Lepidoptera Sphingidae)

Je signale ici la présence en Sarthe de *Proserpinus proserpina*, le Sphinx de l'Épilobe, espèce protégée en France. Ce Sphingide n'est pas mentionné dans l'inventaire des macrolépidoptères publié par FAILLIE & PASSIN [1983 et 2000].

Le 26-V-2005, j'ai pu attirer par piégeage lumineux un imago en début de nuit sur la commune de La Fontaine-Saint-Martin. Le dispositif était placé dans mon jardin à proximité d'une zone boisée.

L'espèce a également été observée par deux collègues entomologistes du département :

- le 19-V-1999, un imago observé par Christian Kerhuel à Vernie;

- en mai 2004, plusieurs imagos observés à La Chapelle Saint-Fraye (Jean-Louis Pélouard, comm. pers.).

Références bibliographiques

- FAILLIE L. & PASSIN R., 1983. – Lépidoptères de la Sarthe (Macrolépidoptères). *Alexanor*, 13 (2) : 55-62.
- FAILLIE L. & PASSIN R., 2000. – Lépidoptères de la Sarthe. Compléments à l'inventaire de 1983 (Insecta Lepidoptera). *Alexanor*, 21 (7-8) : 419-428.

Rodolphe BÉCAN
3, rue du Château
F-72330 La Fontaine-Saint-Martin
rodolphe.becan@wanadoo.fr

Présence de *Lopheros rubens* (Gyllenhal, 1817) dans le Doubs (Coleoptera Lycidae)

Lopheros rubens est bien présent dans nos grands massifs montagneux [ALLEMAND *et al.*, 1999] mais n'avait apparemment pas encore été rencontré dans le Jura français alors qu'il est répandu dans le Jura suisse, tant vaudois que bernois [ALLENSPACH & WITTMER, 1979]. Ces derniers auteurs le citent de La Sarraz (Vaud), localité distante de 20 kilomètres de notre lieu de capture à Labergement-Sainte-Marie : forêt domaniale du Mont Sainte-Marie, massif de la Fuvelle, ± 1 000 m, 16-VI-2005, où nous avons capturé un exemplaire en vol. Sa présence à cet endroit ne constitue donc pas une surprise, et l'espèce devrait sans doute bientôt être observée dans d'autres stations des départements du Doubs et du Jura.

Références bibliographiques

- ALLEMAND R., CONSTANTIN R. & BRUSTEL H., 1999. – Inventaire commenté des Lycidae de la faune de France. Redécouverte de *Benibotarus alternatus* (Fairmaire) dans les Pyrénées (Coleoptera, Cantharoidea). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 104 (1) : 91-100
- ALLENSPACH V. & WITTMER W., 1979. – *Insecta Hevetica Catalogus 4 : Coleoptera Cantharoidea, Cleroidea, Lymexylonoidea*. Zürich, Phototorotor A.G., 139 p.

Jacques NEID
1, rue de la Croix
F-25160 Labergement-Sainte-Marie
neidentom@bluewin.ch

***Myolepta dubia* (F., 1805) mimétique de fourmis du genre *Camponotus* ?**
(Diptera Syrphidae)

Lors d'une prospection dans le département du Var, en mai 2003, à la recherche de *Sphiximorpha binominata* (Verrall, 1901) (Diptera Syrphidae), espèce alors nouvelle pour la France [SPEIGHT & SARTHOU, 2006] mais dont seules des femelles avaient été piégées dans des pièges à bière, nous nous sommes rendus dans une zone proposée pour Natura 2000 dont l'habitat est une forêt ouverte à *Quercus pubescens* et *Q. suber* sénescents. Nous supposions en effet qu'à l'instar de *S. subsessilis* dont des femelles ont été observées en train de pondre au bord de coulées de sève [SPEIGHT, 2004], *S. binominata* devait également utiliser ce microhabitat pour ses larves.

De nombreuses coulées de sève, externes et internes dans des cavités, sur de vieux spécimens de ces deux espèces de Chênes ont donc été scrupuleusement inspectées pendant des heures, dans l'attente, finalement fructueuse, de la venue de femelles de ce Syrpe mais aussi de mâles qui nous étaient encore inconnus.

C'est ainsi qu'étant posté depuis quelques minutes devant une coulée de sève externe située à une trentaine de centimètres du sol, sur un vieux *Q. pubescens* qui avait perdu des fragments d'écorce à ce niveau, je vis arriver une femelle de *Myolepta* qui s'est par la suite avérée être *M. dubia*. Celle-ci, dont la larve peut aussi se développer dans les coulées de sève, se posa près de la coulée et parcourut ensuite la totalité de celle-ci, jusque dans les moindres recoins sous des fragments d'écorce, justement d'où partait le léger flux de sève (photo 1). Elle déambulait ainsi au milieu d'un autre flux, ininterrompu, celui de Fourmis du groupe *Camponotus vagus* (Scopoli), qui allaient frénétiquement montant et descendant.

Alors que j'observais cette scène tout en prenant quelques photos, laissant ainsi à cette femelle le temps de pondre avant de la capturer pour l'identifier, je fus surpris de la perdre de vue à un moment donné, et ce à deux ou trois reprises, n'arrivant plus à la repérer parmi les fourmis. Je réalisai alors que son habitus était effectivement de nature à la confondre aisément, dans cette situation, avec ce type de Fourmis : ses ailes sont jaunâtres sur leur surface antéro-basale et possèdent une petite tache brune plus loin mais avant le stigma alaire (le reste est grisâtre clair). Ainsi ornées mais translucides, les ailes, une fois posées à plat sur l'abdomen ou légèrement écartées, voient leurs zones colorées

surplomber les surfaces abdominales de couleur correspondante dont elles renforcent l'apparence (photo 1). Les deux taches latérales ocre à la base de l'abdomen, de couleur analogue à celle de certaines parties de la zone d'écoulement de la sève, et le reste de sa surface, noire comme l'est le tégument des dites Fourmis, donnaient à cette femelle de Syrpe l'illusion que son abdomen, tel celui des Fourmis, était pétiolé (cela d'autant plus que l'espace entre les deux taches, noir par conséquent, est de largeur analogue à celle du pétiolo de ces Fourmis).



Photo 1. – *Myolepta dubia* (F., 1805).

Il faut ajouter à cette description que la taille apparente de cette espèce est bien sûr tout à fait comparable à celle de ces Fourmis, soit 8 à 11 mm selon que l'abdomen est plus ou moins incliné vers le bas (ainsi son extrémité apparaît bien arrondie comme celle de l'abdomen des fourmis).

Fait également important, je remarquai qu'environ une fourmi sur trois entrain en contact avec la femelle, la palpant de ses antennes sans plus ni moins d'application qu'elle le faisait avec ses congénères.

Ce n'est qu'au bout de 20 minutes environ que j'ai vu la femelle s'immobiliser quelques secondes, l'ovipositeur insinué dans une anfractuosité humide sous le fragment d'écorce où j'ai pu ensuite apercevoir 3 œufs blancs.

Il est indéniable que cette femelle a eu tout loisir de chercher puis choisir son lieu de ponte

sans être nullement indisposée par les Fourmis. A-t-elle également bénéficié de ce que j'appelle une assez forte ressemblance avec ces dernières pour échapper à quelque prédateur durant sa longue séance d'inspection ? Plusieurs observations de ce type devront être faites avant de pouvoir y répondre, mais il est intéressant d'envisager au moins un éventuel mimétisme chez ce Syrph peu commun, mimétisme qui serait également peu commun puisque la plupart des exemples avérés de mimétisme (batésien) dans cette famille concernent des espèces ressemblant aux Guêpes, aux Bourdons ou encore à l'Abeille domestique et au Frelon. Il est également surprenant que de nombreuses Fourmis l'aient touchée de leurs antennes, sans autre réaction que d'aussitôt poursuivre leur chemin jusqu'à la prochaine rencontre avec une vraie congénère. Faut-il aussi envisager un mimétisme chimique ?

Enfin, trois autres espèces européennes de *Myolepta* arborent cet habitus général (*M. difformis*, *M. nigritarsis* et *M. potens* dont seules les deux dernières sont présentes en France [SARTHOU *et al.*, 2003, en ligne] et il serait alors intéressant d'essayer, avec celles-ci, de confirmer cette hypothèse, ce qui prouverait non pas une

association mais une co-occurrence régulière avec des Fourmis.

Références bibliographiques

- SARTHOU J.-P., MONTEIL C. & DUSSAIX C., 2003, en ligne. – SYRFID volume 2 : *Syrphidae of France Interactive Data*. Disponible sur internet : <http://syrfid.ensat.fr/>
- SPEIGHT M.C.D., 2004. – Species accounts of European Syrphidae (Diptera). In SPEIGHT M.C.D., CASTELLA E., SARTHOU J.-P. & MONTEIL C., *Syrph the Net, the database of European Syrphidae, Vol. 44*, Dublin, Syrph the Net publications, 243 p.
- SPEIGHT M.C.D. & SARTHOU J.-P., 2006. – Révision de la liste des Diptères Syrphidae et Microdontidae de France métropolitaine et de Corse : 505 espèces confirmées dont 13 nouvelles pour cette faune. *Bulletin de la Société entomologique de France*, **111** (1) : 11-20.

Jean-Pierre SARTHOU
École nationale supérieure
agronomique de Toulouse
UMR Dynafor
BP 32607 Auzeville-Tolosane
F-31326 Castanet-Tolosan cedex

À propos du programme Daise

Dans le fascicule 3 du tome 61 de cette revue, paru en mai-juin 2005, il est annoncé à la page 143, le lancement d'un programme européen de recherches destiné à établir un inventaire des espèces exotiques envahissantes en Europe, en anglais : *Delivering Alien Invasive Species Inventories in Europe*. L'abréviation ou sigle (et non « l'anagramme » comme il est écrit par inadvertance dans le texte) de cet organisme est DAISIE. Rappelons qu'un anagramme (du grec Αναγραμματισμος désigne la transposition des lettres d'un mot donnant un mot différent. Par exemple : gare et rage, signe et singe, etc. Par contre, le sigle du latin *siglum* est un raccourci – très à la mode – qui consiste à désigner un ensemble de mots par leurs initiales groupées. S.N.C.F. : Société Nationale des Chemins de

fer Français. O.N.U. : Organisation des Nations Unies, etc. Lorsque l'abréviation reprend les deux ou trois premières lettres des mots désignant la firme ou l'organisme, ex. : Bénélux = Belgique – Nederland – Luxembourg ou Cogétra = Compagnie générale des travaux etc. on parle alors d'acronyme (du grec ακρον : extrémité, commencement et ονομα nom).

Ceci dit, que ce détail ne nous empêche pas de signaler à la « belle Daise » la présence de tout envahisseur à quatre, six, huit ou mille pattes

Pierre TÉOCCHI
La Barthelasse
210, chemin des Bois
F-84000 Avignon



L'Entomologiste réaffirme sa vocation d'être un lien entre entomologistes amateurs et professionnels, entre ceux qui sont isolés et ceux qui fréquentent associations et laboratoires. Nous proposons que cette rubrique « Techniques entomologiques » devienne régulière, pour nous permettre d'échanger des informations pratiques. S'il nous arrive de citer des fournisseurs, ce sera toujours à titre purement informatif, libre de toute publicité et sans engagement de notre part en cas de problème imprévu. Les outils proposés pourront aller du bricolage simple (et peu coûteux) aux technologies sophistiquées (qui ne sont pas toujours très chères). L'auteur de cette

note n'entend aucunement monopoliser cette rubrique et fait appel à toutes les bonnes volontés. Une information utile peut être concise et on peut présenter un bon produit ou une astuce en quelques lignes !

Chères et chers collègues, vous avez la parole, cette rubrique est la vôtre !

Henri-Pierre ABERLENC
UMR CBGP – CIRAD TA 40/L
Campus de Baillarguet (CSIRO)
F-34398 Montpellier cedex 5
henri-pierre.aberlenc@cirad.fr

Un succédané de la Seccotine™ classique

On n'en trouve plus dans le commerce depuis longtemps. Notre collègue Jean-Claude Bourdonné nous a signalé l'existence d'une colle de poisson en tous points identique à la

Seccotine™. On peut la commander (par pot d'un kg) aux établissements Laverdure & fils, 58 rue Traversière, F-75012 Paris, téléphone 01 43 43 38 85.

Le KAAD, pour que les larves de Scarabéides ne noircissent plus

Dans la plupart des cas, les larves de Coléoptères Scarabaeoidea conservées en éthanol à 70° noircissent très rapidement. On peut enrayer le processus en les faisant bouillir quelques secondes avant de les conserver en alcool, mais ce procédé n'empêche pas toujours le noircissement fatal. Le KAAD (« Kérosène – Alcool – Acide acétique – Dioxane ») est un mélange archi-classique mais souvent méconnu. On plonge les larves dans ce mélange plus de 24 heures pour les grosses espèces et au moins 3 heures pour les plus petites. On les conserve ensuite en alcool à 70°.

Attention : ce mélange est très toxique et il ne faut pas en respirer les vapeurs, ce qui implique de ne pas procéder dans un local clos et non ventilé. Opérez dehors ou sous une hotte et versez toujours le KAAD dans des flacons étanches. Les ingrédients se trouvent chez les fournisseurs de produits chimiques pour laboratoires.

Pour un litre de KAAD :

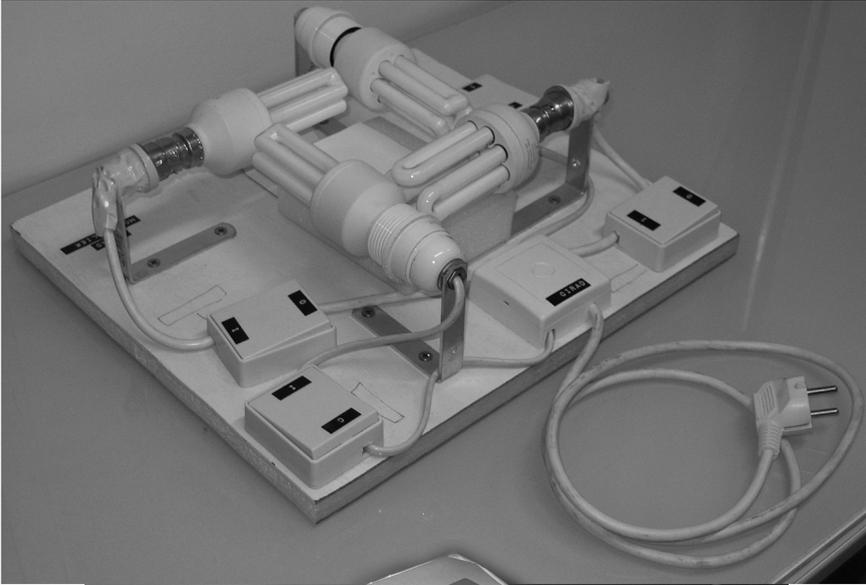
– Toluène (= « Kérosène »)	80 cm ³
– Éthanol 95 (« absolu »)	700 cm ³
– Acide acétique	140 cm ³
– Dioxane	80 cm ³

L'éclairage pour observer et/ou photographier la microsculpture et les espèces aux couleurs « métalliques »

Il est impossible d'avoir un bon « rendu » de la microsculpture et des couleurs métalliques (certains Buprestes, Carabiques, Cétoines, Chalcidiens, Chrysididae, etc.) avec les éclairages classiques. On obtient un résultat bien plus satisfaisant avec des tubes fluorescents. Certaines lampes de bureau articulées en sont équipées (le tube, en forme de U, consomme 11 watts). Une telle lampe est bien moins coûteuse qu'un

dispositif à fibres optique pour un bien meilleur résultat ! On place un morceau vertical de papier blanc du côté de l'Insecte opposé à la lampe pour équilibrer l'éclairage.

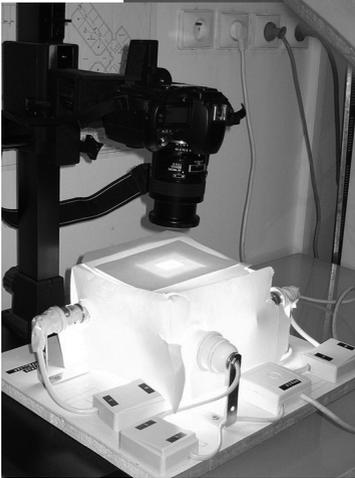
Pour la photo numérique, il s'est avéré qu'un seul tube était insuffisant. Nous avons donc bricolé un système d'éclairage qui permette de placer l'Insecte dans un « puits » de lumière, entre quatre ampoules-tubes disposées en carré.



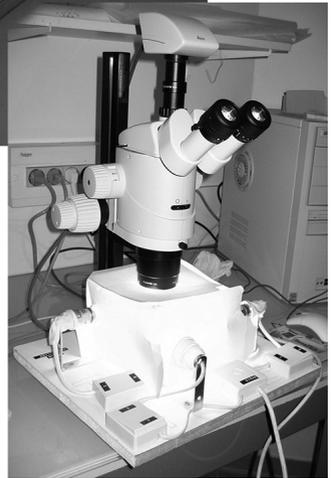
1



2



3



4

Selon les modèles, elles consomment chacune 21 ou 23 watts et sont vissantes ou à baïonnette. On fixe les douilles par des équerres (de 9 × 9 cm) sur une planchette peinte en blanc (de 35 × 40 cm, avec une encoche arrière pour passer le pied du binoculaire), chaque ampoule ayant son propre interrupteur, toutes étant reliées à un boîtier de dérivation alimenté par un fil unique (photo 1). On « habille » ensuite le dispositif par un parallépipède de papier à dessin blanc (photo 2). Sur le dessus, on pose un « couvercle » de papier blanc avec un orifice le plus petit possible, juste suffisant pour voir l'Insecte (on découpe plusieurs couvercles, avec des trous de dimensions diverses, adaptés aux spécimens observés). Le système servira pour la photo avec objectif macro (photo 3) ou à travers une loupe binoculaire (photo 4), selon la taille des bestioles. Le dispositif proposé ici est une version améliorée de celui que nous avons décrit en 1980.

Certains modèles d'ampoule ont une température de couleurs [*] de type « lumière du jour », c'est mieux, mais ce n'est pas obligatoire. Les tubes du commerce ont une température de couleur assez basse, inférieure à 3 000 °K : il faut donc régler l'appareil photo en conséquence. Ensuite, on ajustera finement la balance des couleurs de la photo avec un logiciel de type

Photoshop™ ou Gimp™. Attention ! Pour faire du traitement d'image, il faut régler l'écran de l'ordinateur à une température de couleur de type « lumière du jour » (5 000 à 5 500 °K). On compare directement ce que l'on voit à l'écran avec l'Insecte lui-même, placé près d'une fenêtre, et on affine la balance des couleurs en équilibrant les trois couleurs fondamentales (rouge-vert-bleu). Et le résultat final récompense les efforts de l'entomologiste-photographe !

Références bibliographiques

ABERLENC H.-P., 1980. – Une nouvelle méthode d'éclairage pour l'examen des Insectes. *L'Entomologiste*, 36 (2) : 81-84, 2 photos.

* La « température de couleurs » est une notion essentielle pour obtenir un rendu satisfaisant des couleurs d'une image. Elle est mesurée en degrés Kelvin, et définit la dominante, soit « chaude » (vers le rouge), soit « froide » (vers le bleu). Un coucher de soleil, un éclairage artificiel ont une température de couleurs peu élevée, autour de 3 000 °K. La « lumière du jour » standard est à 5 500 °K (c'est pour cette température que sont équilibrées les pellicules couleurs). Un ciel nuageux peut dépasser 10 000 °K. Comme on le voit, plus la dominante de couleur est « froide », plus la température de couleur est élevée !

L'entomologie sur internet

Avec des mots-clés judicieusement choisis (souvent le simple nom d'un taxon), on trouve vite et facilement de nombreuses données utiles sur Internet. La difficulté ne provient pas tant du manque que de la surabondance. Tous les sites ne sont pas d'égale qualité. Certains sont remarquables et constituent de précieux outils de travail, complémentaires de nos bibliothèques. C'est pour les signaler que cette rubrique est née. Nous faisons appel à toutes les bonnes volontés : envoyez-nous vos listes commentées des sites les plus intéressants, cette rubrique est la vôtre !

Liste d'espèces

<http://www.faunaeur.org>

Indispensable ! La liste de tous les Insectes d'Europe, par pays, par taxa, toutes les combinaisons possibles, quelques erreurs et omissions, mais un outil sans pareil.

Généralités

<http://www.barcodeoflife.org>

Fondamental ! Pour tout entomologiste, une révolution en cours, un changement de paradigme, une aventure qui va à terme révolutionner l'identification des espèces et permettre de séparer maintes espèces voisines confondues, etc.

Associations

<http://www.lasef.org/index.htm>

Société entomologique de France, une page est consacrée à *L'Entomologiste* !

<http://perso.wanadoo.fr/marc.debreuil/accueil.html>

Association des Coléoptéristes amateurs du Sud de la France.

<http://perso.wanadoo.fr/rare>

Association roussillonnaise d'Entomologie.

Orthoptères

- <http://perso.wanadoo.fr/ascete/>
ASCETE : l'association, la faune de France, les atlas régionaux.
- <http://fr.groups.yahoo.com/group/orthoptera/>
Forum de discussion Orthoptera.
- <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp>
Le site du MNHN, pour une recherche par espèce ou par commune.
- <http://locust.cirad.fr/>
Invasions et pullulation, la lutte contre ces ravageurs.
- http://140.247.119.145/OS_Homepage/
Site mondial ! Celui de l'Orthopterist' Society, avec les nouvelles de la Société, les publications récentes d'ouvrages, des liens.
- <http://140.247.119.145/Orthoptera/>
Orthoptera Species File : catalogue mondial, synonymies, images et références bibliographiques.
- http://www.uni-enster.de/Landschaftsoekologie/ag_bioz/DGfO/english/Startseite/english.htm
Nombreux liens de nos collègues allemands.

Phasmes

- <http://perso.wanadoo.fr/philippe.lelong/france/france.htm>
Site consacré aux phasmes de France et départements d'Outre-Mer.

Coléoptères

- <http://hannetons.free.fr/>
Remarquable site sur les Mélolonthides.
- <http://www-museum.unl.edu/research/entomology/index.htm>
Essentiel pour tous les Scarabéides.
- <http://www.tenebrionidae.net/>
Remarquable ! Tout savoir sur les ténébrionidologues et leurs biotes favoris.
- www.biologie.uni-wroc.pl/cassidae/katalog%20internetowy/index.htm
Excellent ! Les Chrysomelidae Cassidinae par le meilleur spécialiste mondial.

Névroptères

- insects.tamu.edu/research/neuropterida
Excellent ! Bibliographie mondiale exhaustive, annuaire mondial des spécialistes.
- insects.tamu.edu/research/neuropterida/neur_sp_index/ins_search
Excellent ! Catalogue mondial + bibliographie en relation avec site précédent.
- antlionpit.com
Excellente vulgarisation, liens internet.
- Zin.ru/projects/ZInsecta/ENG/neurop.asp
Catalogue mondial, nomenclature parfois à actualiser, photos.
- neuroptera.com
Bonne vulgarisation.
- cals.ncsu.edu/course/ant_425/compendium/neurop
Généralités, ouvrages.
- perso.wanadoo.fr/ramieres/ascalaphes/cadre
Très bien ! Ascalaphidae de France.
- cyrille.deliry.free.fr/ascalafascsp
Très bien ! Répartition des Ascalaphidae en France.

Lépidoptères

- <http://www.nhm.ac.uk/research-curation/projects/lepindex/index.html>
Un outil fondamental ! Le « lepindex » est une liste mondiale.
- <http://www.leps.it/>
Les Lépidoptères d'Europe et d'Afrique du Nord.

Diptères

- <http://www.ento.csiro.au/biology/fly/fly.html>
Remarquable ! Morphologie externe des Diptères.
- <http://www.geller-grimm.de/asilidae.htm>
Excellent pour les Asilides, liens avec d'autres familles de Diptères.

Henri-Pierre ABERLENC
UMR CBGP – CIRAD TA 40/L
Campus de Baillarguet (CSIRO)
F-34398 Montpellier cedex 5
henri-pierre.aberlenc@cirad.fr



Recommandations aux auteurs

Les articles soumis pour être publiés dans *L'Entomologiste* doivent être conformes aux présentes recommandations. Les auteurs peuvent se reporter à ce numéro pour la présentation générale de leur texte. Les manuscrits sont adressés au rédacteur de la revue par voie de courrier postal ou électronique.

Acceptation des travaux

L'Entomologiste publie exclusivement des articles ou des notes en français, sans limite du nombre de pages. Les manuscrits des articles sont soumis à l'examen de spécialistes du sujet traité, choisis par le Comité de rédaction. Les notes très courtes sans résumé ni mots-clés, destinées aux différentes rubriques « Notes de terrain et observations diverses », « Techniques entomologiques » ou autre, sont acceptées à la condition de ne pas dépasser une page imprimée (environ quatre mille caractères avec les espaces), illustrations comprises. Dès l'acceptation de publication notifiée par courrier postal ou électronique, les droits de reproduction des travaux sont abandonnés par les auteurs au bénéfice exclusif de *L'Entomologiste*. Par accord tacite avec la direction de *L'Entomologiste*, les auteurs s'engagent à céder gratuitement la totalité de leurs droits d'auteur qui deviennent ainsi propriété de la revue.

Présentation des manuscrits

Les manuscrits complets (illustrations comprises) sont fournis en deux exemplaires dactylographiés recto, en double interligne, avec des marges droite et gauche d'au moins deux centimètres. Ils peuvent être complétés ou remplacés par une version informatique en traitement de texte, sur disquette ou autre support avec indication des formats et des logiciels utilisés. L'envoi des manuscrits par courrier électronique est encouragé. Il est conseillé d'exposer toute difficulté au rédacteur préalablement à la transmission des manuscrits.

La présentation des manuscrits (y compris sous leur forme numérique) doit être la plus simple possible (une seule police de caractère, pas de style ou de mise en forme compliqués, etc.). Ils sont paginés et comportent :

- une page de couverture avec le titre de l'article (mentionnant l'ordre et la famille d'Arthropodes concernés), les prénoms complets et patronymes, suivis de l'adresse complète des auteurs et éventuellement de leurs adresses électroniques;

- un résumé d'environ quinze lignes maximum en français, un résumé de même taille en anglais ou dans une autre langue (avec la traduction du titre de l'article), ainsi qu'une liste succincte de mots-clés en français (mots-clés ne figurant ni dans le titre ni dans le résumé);

- le texte proprement dit, suivi des légendes des figures, des planches, des photographies et des tableaux, éventuellement des annexes. La présentation du texte doit clairement faire apparaître les subdivisions appropriées à la nature de l'article (par exemple : Introduction, Matériel et méthodes, Résultats, Discussion, Conclusions, Remerciements, Références bibliographiques), ainsi que le début des paragraphes et la place des tableaux et illustrations. Un seul corps de caractère est utilisé dans chaque manuscrit; rien ne doit être écrit ou composé en gras (sauf éventuellement les titres), ni en majuscules (capitales); seuls les noms latins de genre et d'espèces sont écrits en italique (ou soulignés une fois) et uniquement eux; les noms d'auteurs cités dans la bibliographie sont écrits en petites capitales (ou soulignés deux fois) et uniquement eux; les autres noms et auteurs de taxons sont en minuscules (romaines). Les noms d'auteurs de taxons doivent être écrits en entier, seuls pouvant être abrégés Linné, noté L. et Fabricius noté F. Les auteurs et en particulier ceux de travaux taxinomiques, sont instamment priés de se conformer aux règles et recommandations du dernier *Code international de nomenclature zoologique*. Les dates d'observation ou de capture seront rédigées avec des tirets entre les chiffres, le mois en chiffres romains et l'année en entier : 15-VI-1983, du 4 au 8-II-2003. Les numérotations de figures, y compris les photographies, sont données en chiffres arabes, celles des tableaux, planches ou annexes en chiffres romains, les unités de mesure et leur numérotation étant normalisées sur le modèle du Système international d'unités.

Les notes infrapaginales doivent être évitées et si elles s'avèrent indispensables, elles seront renvoyées en fin d'article.

Références bibliographiques

Les appels dans le texte sont présentés comme suit, en petites capitales (ou soulignés deux fois) et entre crochets : DUPONT [1990], [DUPONT, 1990a, b], [DUPONT & MARTIN, 1990], [DUPONT, en ligne], [DUPONT, 1990; MARTIN, 1991], DUPONT *et al.* (lorsqu'il y a plus de deux auteurs), etc. Les références bibliographiques des appels cités dans le texte, et uniquement elles, doivent

être regroupées par ordre alphabétique des noms et le cas échéant, par ordre chronologique pour chacun d'eux; elles sont placées à la fin du manuscrit sur les modèles ci-après :

– pour les ouvrages (titre de l'ouvrage en italique),

VILLIERS A., 1978. – *Faune des Coléoptères de France I. Cerambycidae*. Paris, Lechevalier, XXVII + 612 p. ISBN 2-7205-0498-X.

– pour les articles de périodiques (titre du périodique en italique),

BINON M., 2005. – *Cacyreus marshalli* (Butler, 1898), « la petite bête qui monte » dans le Loiret (Lep. Lycaenidae). *L'Entomologiste*, 61 (1) : 33-34. ISSN 0013-8886.

– pour les chapitres d'ouvrages ou communication à un congrès (titre de l'ouvrage ou du congrès en italique),

FAIN J. & COCHET G., 2002. – Les invertébrés ligériens. In BOUCHARDY C., *La Loire. Vallées et vals du grand fleuve sauvage*. Lonay et Paris, Delachaux & Niestlé, 225-247. ISBN 2-603-01277-0.

– pour les documents électroniques (appellation du site internet en italique),

SCHOTT C., en ligne. – *Iconographie des Coléoptères Curculionoidea d'Alsace*. Disponible sur Internet : <<http://claudeschott.free.fr/iconographie/Iconographies-listes.html>> (consulté le 7 février 2006).

Les titres des revues ou des congrès (en italique) doivent être mentionnés en entier. Les lieux et dates des congrès doivent être mentionnés. Il est recommandé (sans caractère d'obligation) de faire figurer à la suite de chaque référence bibliographique le numéro d'ISBN pour les ouvrages et celui d'ISSN pour les périodiques, conformément à la norme AFNOR Z 44-005. Il est par contre expressément demandé, pour les documents rares, non reprographiés (manuscrits, archives...), et pour la « littérature grise » en général (mémoires, rapports, bulletins confidentiels de société savante...), de donner entre parenthèses en fin de référence l'endroit où ils peuvent être consultés.

Rédacteur de la revue :

Illustrations

Les illustrations, dessins au trait ou en demi-teintes, se font sur bristol blanc, calque, polyester ou carte à gratter, à l'encre de Chine noire (les photocopies sont déconseillées), et sont numérotées. Les légendes sont portées à la suite du texte du manuscrit. La place souhaitée pour l'insertion des figures ou des tableaux doit être clairement précisée en marge du texte du manuscrit, étant bien entendu que la forme définitive de l'article relève uniquement de la rédaction. Les photographies destinées à une reproduction noir et blanc sont fournies sur support opaque, celles destinées à une reproduction en couleurs (après consultation obligatoire de la rédaction) peuvent être transparentes (diapositives) ou opaques. La prise en charge des frais d'impression des illustrations en couleurs est à discuter avec le rédacteur. Les tableaux sont de préférence saisis sous forme informatique. Toutes les illustrations peuvent être fournies sous forme numérisée avec une définition suffisante, soit 300 dpi au format final d'impression pour des photographies et 600 ou 1 200 dpi pour des dessins à l'encre. La compression des fichiers (JPEG ou autre standard) ne devra pas être exagérée (consulter le rédacteur).

Épreuves, PDF et separata

Les auteurs reçoivent un jeu d'épreuves à corriger et à retourner dans un délai maximum de quinze jours. Les remaniements importants ou les additions de texte ne sont pas admis; corrections et remaniements mineurs ne sont admis que sur le fond de l'article. La rédaction, responsable de la mise en page se réserve le droit de modifier la forme, dans le respect de la ligne graphique de la revue.

Une copie numérique au format PDF (Portable Document Format) est adressée à l'auteur principal. Il est également fourni gratuitement à l'auteur principal vingt-cinq separata, sans couverture. Toute commande de separata à titre onéreux doit être faite par écrit auprès du secrétaire, selon le tarif en vigueur.

Mars 2006

Laurent PÉRU
Muséum-Aquarium de Nancy
34, rue Sainte-Catherine
F-54000 Nancy
Courriel : lperu@mac.com

L'ENTOMOLOGISTE



L'Entomologiste

Anciennes années de *L'Entomologiste*

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

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

- de 1945 à 1994 : 10,00 €,
- de 1995 à 2003 : 20,00 €.

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

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

Numéros spéciaux

Les tarifs des publications spéciales de *L'Entomologiste*, exclusivement réservés aux abonnés, sont modifiés comme suit :

Les *Ophonus* de France (Coléoptères Carabiques). Étude du sous-genre *Ophonus* (s. str.) suivie d'une révision de la systématique du sous-genre *Metophonus* (Bedel), par J. BRIEL (1964), 42 pages. Prix : ~~3,00~~ €, 1,00 € (port non compris).

L'Entomologiste et la répartition géographique (1945 à 1970), par A. VILLIERS (1979), 30 pages. Prix : ~~2,00~~ €, 1,00 € (port non compris).

Tables méthodiques des articles parus dans « *L'Entomologiste* » de 1971 à 1980, par A. VILLIERS (1981), 40 pages. Prix : ~~2,00~~ €, 2,00 € (port non compris).

André Villiers (1915 – 1983), par R. PAULIAN, A. DESCARPENTRIES & R.M. QUENTIN (1983), 55 pages. Prix : ~~3,00~~ €, 2,00 € (port non compris).

Clé illustrée des familles des Coléoptères de France. par P. FERRET-BOUIN (1995), 46 pages. Prix : ~~10,00~~ €, 8,00 € (port non compris).

Petites annonces

Recherche en vue de l'établissement de l'inventaire des Cerambycidae du Gard, tout renseignement concernant cette famille, même d'espèces courantes, effectué dans ce département.

Christophe GROUSSET
Le Roucan, F-30170 Cros
04 66 77 28 59
christophegrousset@wanadoo.fr

Vends loupe binoculaire, grossissement de 4,8 à 98, avec éclairage basse tension, phototube, oculaire micromètre, oculaire à réticule. Le tout en parfait état, 250 €.

Robert FONERIA
04 90 95 96 74

Entomologiste professionnel et amateur recherche à acheter des collections entomologiques de référence pour les familles suivantes : Anobiidae, Dermestidae, Ptinidae, Bostrichidae, Curculionidae et Scolytidae (Coléoptères), Pteromalidae, Chalcididae, Eurytomidae et Bethyilidae (Hyménoptères).

Fabien FOHRER
CICRP, 21 rue Guibal, F-13003 Marseille
04 91 08 23 46,
fabien.fohrer@cicrp.fr

Sommaire

ROUGON D. – Editorial	1
VITALI F. & TOUROULT J. – Contribution à la connaissance des états pré-imaginaux des Longicornes de Guadeloupe (Coleoptera Cerambycidae)	3 – 6
LISKENNE G. – Coléoptères Buprestides des bois de Boulogne et de Vincennes	7 – 8
CALLOT H. & MATTER J. – <i>Opatrum riparium</i> Scriba, 1865, nouvelle espèce pour la faune de France (Coleoptera Tenebrionidae)	9 – 10
COACHE A. – <i>Pseudeuparius centromaculatus</i> (Gyllenhal, 1833), en Corse (Coleoptera Anthribidae).....	11 – 12
GEREND R. – <i>Aulacochthebius narentinus</i> (Reitter, 1885), espèce nouvelle pour la faune de France et capture récente d' <i>Ochthebius flavipes</i> Dalla Torre, 1877 en Haute-Marne	13 – 14
PONEL P. – <i>Tillus pallidipennis</i> Bielz, 1850, nouveau pour la faune de France (Coleoptera Cleridae)	15 – 17
MAUGHAN N. – Nouvelles données sur la biogéographie de <i>Copris umbilicatus</i> dans les Bouches-du-Rhône et réflexion sur l'intérêt du pastoralisme en région méditerranéenne (Coleoptera Scarabaeidae)	19 – 26
GERMANN C. – Note sur la biologie de <i>Microplontus falcozi</i> (Hustache, 1914) (Coleoptera Curculionidae)	27 – 28
COUTEYEN S. – <i>Micronecta praetermissa</i> Poisson, 1938 (Heteroptera, Corixidae) espèce nouvelle pour l'île de la Réunion	29 – 30
STREITO J.-C. – Note sur quelques espèces envahissantes de Tingidae : <i>Corythucha ciliata</i> (Say, 1932), <i>Stephanitis pyrioides</i> (Scot, 1874) et <i>Stephanitis takeyai</i> Drake & Maa, 1955 (Hemiptera Tingidae)	31 – 36
MOULAI R., MAOUCHE A. & MADOURI K. – Données sur le régime alimentaire de <i>Cataglyphis bicolor</i> (Hymenoptera Formicidae) dans la région de Bejaia (Algérie)	37 – 44
THOUVENOT M. – Note sur trois anomalies antennaires chez des Prioninae Callipogonini de Guyane (Coleoptera Cerambycidae)	45 – 46
GUILLERMET C. – Contribution à l'étude des Hétérocères de l'île de la Réunion : <i>Trichoplusia vittata borbonica</i> n. ssp. (Lepidoptera Noctuidae)	47 – 48
NOTES DE TERRAIN ET OBSERVATIONS DIVERSES	49 – 58
TECHNIQUES ENTOMOLOGIQUES	59 – 62
NOUVELLES DES SOCIÉTÉS D'ENTOMOLOGIE	28
PARMI LES LIVRES	4, 12, 18