

R.A.R.E.



TOME XIX

N° 2

REVUE DE L'ASSOCIATION ROUSSILLONNAISE D'ENTOMOLOGIE

(Enregistrée par le *Zoological Record*)

Bulletin de liaison réservé aux membres de l'Association

Adhésion France 2010 **40 Euros** Chèque libellé au nom de : A.R.E.

Adhésion autres pays : **45 Euros**

— virement IBAN FR76 1660 7000 1811 8194 5995 207 BIC CCBPFRPPPPG

RIB 16607 00018 11819459952 07 [BPPOAA PERPIGNAN ST ASSISC (00018)]

— chèque bancaire libellé " A.R.E. "

— PayPal par Carte Bancaire (r.a.r.e@free.fr).

Renseignements, cotisations et manuscrits à l'adresse suivante :

A.R.E. 18, rue Lacaze-Duthiers F - 66000 PERPIGNAN

T. 04.68.56.47.87 ou 06.08.24.94.27

E-mail : r.a.r.e@free.fr

Site web : <http://r.a.r.e.free.fr/>

Siège social / Bibliothèque / Collections :

Centre Régional d'Information et d'Education à l'Environnement

1, Bd de Clairfont F-66350 Toulouges

Recommandations aux auteurs :

L'adhésion à l'Association n'est pas nécessaire pour publier dans la revue.

Les articles sont appréciés, et des corrections éventuellement proposées, par les personnes jugées les plus compétentes dans le sujet traité, qu'elles soient membres ou non de l'association. Les auteurs restent évidemment responsables du fond et des opinions qu'ils émettent mais la forme et le contenu scientifique engagent la revue et l'association se réserve donc le droit d'accepter ou de refuser une publication sur avis des lecteurs compétents. En cas de litige, la décision ultime sera prise par l'ensemble des membres présents lors d'une réunion mensuelle ordinaire.

Le texte doit être écrit très lisiblement ou imprimé. Les articles comme les photos numérisées (format TIFF ou JPEG) peuvent être envoyés par courriel (r.a.r.e@free.fr) ou encore enregistrés sur CD ou DVD (format PDF, Word ou Publisher compatibles P.C). Quelques règles pour écrire un article : <http://r.a.r.e.free.fr/revue.htm>.

Tirés à part : gratuits, envoyés sous le format PDF.

Photo de couverture Antonio VERDUGO.

Buprestis (Yamina) sanguinea calpetana Verdugo, Bensusan & Perez, 2006

Cette superbe sous-espèce, endémique sud ibérique, localisée en Andalousie et Gibraltar (Grande-Bretagne), vit sur *Ephedra fragilis* Desf. et vole de juillet à fin août. La ssp. *calpetana* est caractérisée par une pubescence du pronotum abondante, la couleur jaune vif des taches élytrales chez le mâle. Chez *B. sanguinea iberica* les taches sont blanches (jaunes près la mort) et le pronotum n'est pas pubescent.

Impression : **GIBOU ARTS GRAPHIQUES** 5, place du Canigou F-66200 Elne
Tél. : 04.68.22.65.77

Date de parution : 15 avril 2010.

**Acerca de la ontogenia de *Calicnemis obesa* (Erichson, 1841)
en la costa atlántica de Cádiz (España) y consideraciones sobre la taxonomía del grupo**

**Sur l'ontogénie de *Calicnemis obesa* (Erichson, 1841)
de la côte atlantique de Cadix (Espagne) et considérations sur la taxonomie du groupe
(Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae)**

par Antonio VERDUGO *

Resumen. — Se describe la ontogenia de *Calicnemis obesa* (Erichson, 1841) en sus poblaciones en Tarifa, Cádiz y se hacen comentarios sistemáticos sobre los componentes del género.

Résumé. — Description de l'ontogénie de *Calicnemis obesa* (Erichson, 1841) dans ses populations de Tarifa, Cadix et commentaires taxonomiques sur les caractères du genre.

Palabras-clave. — *Calicnemis atlanticus*, ontogenia, sistemática, Cádiz, España.

Mots clés. — *Calicnemis atlanticus*, ontogénie, systématique, Cádiz, Espagne.

INTRODUCCIÓN

A la hora de describir la ontogenia y los estadios inmaduros de nuestros *Calicnemis* Laporte, 1832 de la provincia de Cádiz nos hemos encontrado con que dichas poblaciones gaditanas y de Málaga se atribuyen a dos especies diferentes, *Calicnemis atlanticus* Mosconi, 1996 y *Calicnemis bercedoi* López-Colón, 2004. Por tanto hemos tenido que realizar un estudio diferencial para decidir sobre que taxon describir dicha ontogenia.

De nuestro estudio se extrae que el género *Calicnemis* comprende actualmente cinco táxones de coleópteros sabulícolas, infeodados totalmente a las playas arenosas del litoral atlántico y mediterráneo de la Europa occidental y el norte de África.

BARAUD (1992) recoge hasta ese momento dos especies en el género: *C. latreillii* Castelnau, 1832 y *C. sardiniensis* Leo, 1985. La primera ocuparía las costas atlánticas y mediterráneas de Francia, Córcega, España, igualmente en sus costas mediterránea y atlántica, las islas Baleares, Portugal, Italia y Marruecos, siendo una especie ampliamente variable. La segunda sería endémica de Cerdeña. Algo más tarde MOSCONI (1996) estudia de nuevo el género separando las poblaciones atlánticas y mediterráneas de *C. latreillii* en dos táxones diferentes, quedando *C. latreillii* para las poblaciones mediterráneas y una nueva especie: *C. atlanticus* para las poblaciones que se asientan en las playas bañadas por éste océano, en Francia, España, Portugal y Marruecos.

INTRODUCTION

Au moment de décrire l'ontogénie et les stades immatures de nos *Calicnemis* Laporte, 1832 de la province de Cadix on constate que les populations gaditanes et malagaises sont attribuées à deux espèces différentes : *Calicnemis atlanticus* Mosconi, 1996 et *Calicnemis bercedoi* López-Colón, 2004. Il était donc nécessaire d'effectuer une étude comparative pour décider à quel taxon rapporter la description de cette ontogénie.

Il ressort de cette étude que le genre *Calicnemis* comprend actuellement cinq taxons de coléoptères sabulicoles, inféodés strictement aux plages sablonneuses des littoraux atlantiques et méditerranéens de l'Europe occidentale et du nord de l'Afrique.

En 1992 BARAUD reconnaît deux espèces dans le genre : *C. latreillii* Castelnau, 1832 et *C. sardiniensis* Leo, 1985. La première, extrêmement variable, occuperait les côtes atlantiques et méditerranéennes de France, de Corse et d'Espagne, également les côtes méditerranéennes ou atlantiques des Iles Baléares, du Portugal, de l'Italie et du Maroc. La deuxième serait endémique de Sardaigne. Plus tard MOSCONI (1996) étudie à nouveau le genre et sépare les populations atlantiques et méditerranéennes de *C. latreillii* en deux taxons différents : *C. latreillii* pour les populations méditerranéennes et une nouvelle espèce, *C. atlanticus* pour les populations qui sont présentes sur les plages baignées par l'océan, en France, Espagne, Portugal et Maroc.

KRELL (2002) indica primero que el nombre correcto para la especie de MOSCONI sería *atlantica* ya que *Calicnemis* es de género gramatical femenino y posteriormente, tras estudiar los tipos de *atlantica* y *obesa* Erichson, indica que son sinónimos y que éste último nombre es el más antiguo y el utilizable para la especie. Por otra parte la especie del barón de Castelnau debe escribirse *latreillii*.

Posteriormente, en el *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* (Krell, 2006) es curioso que no figura *Calicnemis bercedoi*, suponemos que por olvido o desconocimiento de la publicación y se observa la sinonimia mencionada en su anterior publicación.



Fig. 1. — *C. obesa* (Erichson, 1841)
France : Gironde, Arcachon, V-1975,
Robin leg.



Fig. 2. — *C. latreillii* Castelnau, 1832
France : Pyr.-Or. Canet-plage,
IV-2009, 2 m, S. Peslier leg.



Fig. 3. — *C. sardiniensis* Leo, 1985
Italie : Sardaigne, Bugerru, V-2004.

G. x 3

RUIZ (2002) recoge una amplia serie (33 exx.) de *Calicnemis* en el litoral mediterráneo ibérico, concretamente en El Morche, en la zona oriental de la provincia de Málaga, determinándolos como *C. atlanticus* Mosconi, 1996 (sin duda por desconocer el trabajo de KRELL) y comentando a la vez que ciertas poblaciones mediterráneas (del norte de África) presentan caracteres intermedios entre *C. latreillii* y *C. atlanticus*, como ya escribiera Mosconi (*op.cit.*) y muestra sus dudas sobre si no se estará ante una única especie, polimorfa y ampliamente distribuida.

Posteriormente, LÓPEZ-COLÓN (2003 y 2004), desconociendo también el trabajo de KRELL se han descrito dos nuevas especies ibéricas, *C. bahilloi* y *C. bercedoi*, siéndolo la última de las provincias de Málaga y Cádiz y la que obliga a realizar este prólogo, antes de definir la ontogenia de la especie.

KRELL (2002) indique d'abord que le nom correct pour l'espèce de MOSCONI serait *atlantica* puisque *Calicnemis* est de type grammatical féminin et, postérieurement, après avoir étudié les types *atlantica* et *obesa* d'ERICHSON il indique qu'ils sont synonymes et que ce dernier nom étant le plus ancien est celui qui est utilisable pour l'espèce. Par ailleurs l'espèce du baron De Castelnau doit s'écrire *latreillii*.

Ultérieurement, il est curieux que *Calicnemis bercedoi* ne figure pas dans le *Catalogue of Palaearctic Coleoptera* (Krell, 2006), peut-être par oubli ou méconnaissance de la publication. KRELL reprend dans ce catalogue la synonymie mentionnée dans sa publication antérieure.

RUIZ (2002) rassemble une série de 33 exemplaires de *Calicnemis* du littoral méditerranéen ibérique, concrètement du Morche, dans la zone orientale de la province de Malaga, en les déterminant comme *C. atlanticus* Mosconi, 1996 (sans doute par méconnaissance du travail de KRELL) et en les comparant en même temps à certaines populations méditerranéennes (du nord de l'Afrique) présentant des caractères intermédiaires entre *C. latreillii* et *C. atlanticus*. Comme l'écrivait déjà MOSCONI (*op.cit.*), il fait part de ses doutes, à savoir s'il ne s'agit pas d'une seule espèce, polymorphe et largement distribuée.

Postérieurement, LÓPEZ-COLÓN (2003 et 2004), méconnaissant également le travail de KRELL décrit deux nouvelles espèces ibériques, *C. bahilloi* et *C. bercedoi*, des provinces de Malaga et de Cadix ce qui oblige à effectuer ce préambule avant l'étude de l'ontogénie.

MATERIAL Y METODO

La pasada primavera de 2008 se obtuvo una serie de 23 larvas y 8 adultos de *Calicnemis* de entre los rizomas y raíces de la vegetación que crece en las dunas costeras de la ensenada de Valdevaqueros, Tarifa, Cádiz. Las larvas se alojaron individualmente en contenedores redondos de plástico, de 11 cms. de diámetro y 8 de altura en donde se introdujeron dichos rizomas, así como trozos de patata y fruta, cubriéndose todo con arena de playa. Se mantuvieron en éstas condiciones hasta su transformación en adultos, cosa que sucedió entre los meses de julio y agosto de ese mismo año o a lo largo del 2009.

Se separaron tres larvas de diferentes edades para su estudio morfológico, que fueron introducidas en Líquido de SCHEERPELTZ⁽¹⁾ para su conservación. Posteriormente, las diferentes partes larvianas fueron digeridas en una solución saturada de KOH durante cinco minutos, tras los cuales se calentaron al baño maría para inactivar el álcali. Se limpiaron en agua destilada y se fotografiaron las diferentes piezas mediante una Lupa estereoscópica Motic SMZ 143 y una cámara digital Ricoh R6. Algunas de las imágenes realizadas ilustran este artículo. Utilizamos la nomenclatura propuesta por BÖVING (1936) y, entre otros, MORELLI *et al.*, 1997 y VINCINI *et al.*, 2001.

Además de los componentes de la serie mencionada más arriba hemos estudiados 1 ex. de Ventorrillo del Chato, Cádiz capital; 1 ex. de Tarifa, Cádiz; 1 ex. de Manilva, Málaga y 2 exx. de Liencres, Cantabria, capturados en diversas fechas desde 12-03-1994 al 10-02-2010. A los individuos machos se les extrajo la genitalia para su estudio y se midieron todos los individuos para ver su variabilidad. Se han fotografiado todos los caracteres que se estudian, algunas de cuyas imágenes ilustran también este artículo. Los resultados se comentan en la Discusión.

¹ El líquido de SCHEERPELTZ se compone de 60 % de alcohol de 90 °, 39 % de agua destilada y 1 % de ácido acético.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

A la fin du printemps 2008, 23 larves et 8 adultes de *Calicnemis* ont été récoltés parmi les rhizomes et les racines de la végétation qui croît sur les dunes côtières de l'anse de Valdevaqueros, Tarifa, Cadix. Les larves ont été placées individuellement dans des récipients ronds de matière plastique de 11 cm de diamètre et de 8 de hauteur dans lesquels on a introduit des rhizomes, ainsi que des morceaux de pomme de terre et de fruits, en couvrant le tout avec du sable de plage. Ces conditions ont été maintenues jusqu'à la transformation en adultes, entre les mois de juillet et d'août de cette même année ou tout au long de 2009.

Pour leur étude morphologique, trois larves de différents stades ont été conservées dans du Liquide de SCHEERPELTZ⁽¹⁾. Ultérieurement, les différentes pièces larvaires ont été traitées dans une solution saturée de KOH pendant cinq minutes, après quoi elles ont été réchauffées au bain-marie pour inactiver l'alcali. Elles ont été nettoyées à l'eau distillée et ont été photographiées au moyen d'un stéréo-microscope Motic SMZ 143 et d'une chambre numérique Ricoh R6. Certaines des images obtenues illustrent cet article. Nous utilisons la nomenclature proposée par BÖVING (1936) et, entre autres, MORELLI *et al.*, 1997 et VINCINI *et al.*, 2001.

En plus des exemplaires de la série mentionnée plus haut nous avons étudié 1 ex. de Ventorrillo del Chato, Cádiz capitale ; 1 ex. de Tarifa, Cadix ; 1 ex. de Manilva, Málaga et 2 ex. de Liencres, région cantabrique, capturés à différentes dates depuis le 12-03-1994 jusqu'au 10-02-2010. Les genitalia des spécimens mâles ont été extraits pour étude et tous les individus ont été mesurés pour étudier leur variabilité. Tous les caractères étudiés ont été photographiés. Les résultats sont commentés dans la discussion.

¹ Le liquide de SCHEERPELTZ est composé de 60% d'alcool à 90 °, de 39 % d'eau distillée et de 1 % d'acide acétique.

DISCUSIÓN

Como indicamos en la Introducción no existe consenso sobre a que especie asignar las poblaciones de la provincia de Málaga y Cádiz, ya que *C. bercedoi* fue descrito sobre una serie de 5 individuos, uno de los cuales procedía de Cádiz y una pareja de El Morche (J. L. Ruiz *leg.*). Precisamente RUIZ (*op.cit.*) determinó sus capturas de El Morche como pertenecientes a *C. atlanticus* (actualmente *C. obesa*) y en su artículo indica que existen zonas donde estos insectos muestran caracteres a medio camino entre *C. atlanticus* y *C. latreillii*; estos comentarios, primero mencionados por MOSCONI (1996) y posteriormente por RUIZ (2002) apoyan pues la idea de una única especie, ampliamente distribuida y, a la vez, ampliamente variable como sucede en multitud de otras especies de coleópteros.

En cuanto a nuestro estudio diferencial de los *Calicnemis* gaditanos y malagueños que hemos reunido se extrae una conclusión clara, y es que es tan variable la serie que no se cumplen en la mayoría de individuos los caracteres morfológicos apuntados por LÓPEZ-COLÓN en la descripción de *C. bercedoi*.

Sobre la variabilidad en tamaño las medidas encontradas para el macho van de 13,5 mm. a 20 mm. (n= 20), para la hembra de 15,05 mm. a 20,5 mm. (n= 14). (Fig. 4 a-b).

En cuanto a la variabilidad en colorido, tan sólo dos machos de toda la serie estudiada presenta una coloración similar entre pronoto y élitros (Fig. 4 c), el resto muestra claramente el pronoto más oscuro que los élitros. (Fig. 4 a-f).



Fig. 4. — Ejemplares recogidos sobre el litoral de los alrededores de Cádiz /
Exemplaires récoltés sur le littoral des environs de Cadiz.

a-b. Variabilidad en tamaño.
Variabilité de la taille.

c-f. Variabilidad en coloración / Variabilité de la coloration.

Escalas gráficas = 1 cm.
Trait d'échelle = 1 cm.

DISCUSSION

Comme indiqué dans l'introduction il n'existe pas de consensus permettant de nommer les populations de la province de Malaga et de Cadiz, puisque *C. bercedoi* a été décrit sur une série de 5 individus, dont un venait de Cadiz et un couple du Morche (J.L. Ruiz *leg.*). RUIZ (*op.cit.*) a déterminé précisément ses captures du Morche comme appartenant à *C. atlanticus* (actuellement *C. obesa*) et dans son article il indique qu'il existe des zones où ces insectes montrent des caractères intermédiaires entre *C. atlanticus* et *C. latreillii*; ces commentaires, d'abord mentionnés par MOSCONI (1996) et postérieurement par RUIZ (2002) appuient donc l'idée d'une seule espèce, largement distribuée et, à la fois, largement variable comme chez de nombreuses espèces de coléoptères.

Quant à l'étude différentielle des *Calicnemis* gaditans et malagais que nous avons réunis, elle aboutit à une conclusion claire : la série est tellement variable que les caractères morphologiques signalés par LÓPEZ-COLÓN dans la description de *C. bercedoi* ne sont pas réunis chez la majorité des individus.

Les dimensions sont très variables et les mesures trouvées pour le mâle vont de 13,5 à 20 mm (n= 20) et pour la femelle de 15.05 à 20.5 mm (n= 14). (Fig. 4 a-b).

En ce qui concerne la variabilité du coloris, seulement deux mâles de toute la série étudiée présentent une coloration semblable entre pronotum et élytres (Fig. 4 c), le reste de la série montrant clairement un pronotum plus obscur que les élytres. (Fig. 4 a-f).

Y en lo que se refiere a la genitalia masculina, estas presentan parámetros bastante variables en cuanto a longitud, anchura de su tercio medio y engrosamiento distal, aunque no resulta globoso en ninguno de ellos (Fig. 5-9; tan sólo en uno y dependiendo del grado de inclinación con que se observe puede parecer que es globoso (Fig. 8), pero consideramos que esto es un artefacto propio de una mala visualización más que la forma real del ápice de dicho parámetro. Así, esta morfología genital aproxima claramente la serie estudiada a *C. obesa*, aunque tres individuos presentan genitalias compatibles perfectamente con *C. latreillei*.

Les genitalia mâles présentent des paramètres de longueur assez variable, larges au tiers médian et épaissis distalement, sans qu'ils s'avèrent globuleux chez aucun d'entre eux (Fig. 5-9) ; un seulement, et suivant le degré d'inclinaison sous lequel on l'observe peut paraître globuleux (Fig. 8), mais ceci n'est qu'un artefact du à une mauvaise orientation plus qu'à la forme réelle de l'apex de ce paramère. Ainsi, cette morphologie génitale s'approche clairement de celle de la série de *C. obesa* étudiée, bien que trois individus présentent des genitalia parfaitement compatibles avec ceux de *C. latreillei*.

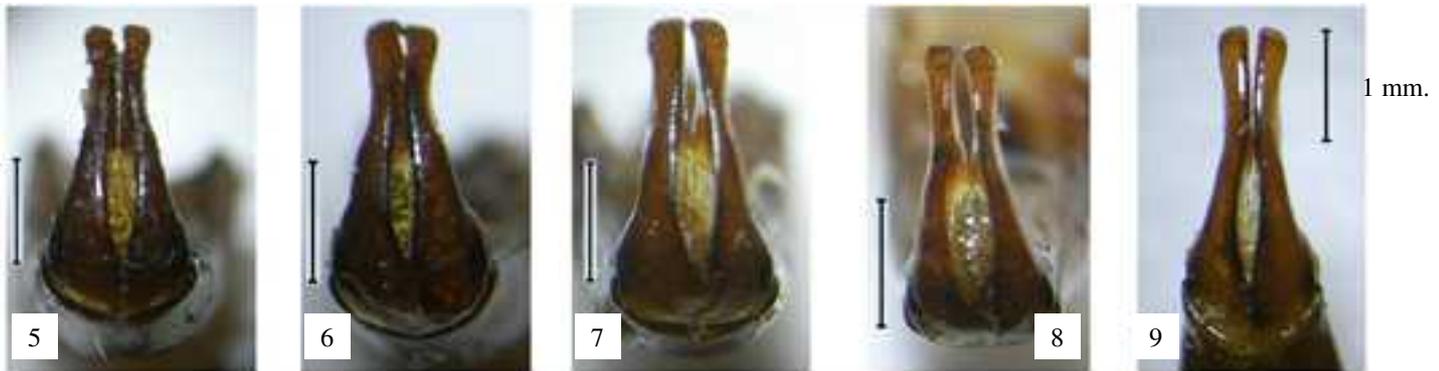


Fig. 5. Parámetros de individuo de Cádiz capital. **Fig. 6.** idem. de Manilva, Málaga. **Figs. 7, 8 y 9.** idem. de Tarifa, Cádiz.

Por tanto, resumiendo creemos que el tamaño y el colorido no permiten ser usados para discriminar por su amplia variabilidad y en cuanto a la genitalia, que para otros muchos táxones es válida como método diagnóstico, no parece que pueda usarse tampoco en este caso (como sucede en otros Scarabaeoidea), como así lo indica RUIZ (*op.cit*).

Par conséquent et pour résumer, la taille et la coloration ne peuvent pas être utilisées comme discriminant à cause de leur grande variabilité. Quant aux genitalia, valables pour d'autres taxons comme méthode diagnostique, ils ne semblent pas utilisables dans ce cas, comme il arrive chez d'autres Scarabaeoidea et comme l'indique aussi RUIZ (*op.cit*).

A la vista de los comentarios mostrados por éste autor, que suscribimos totalmente, y los datos que aportamos no reconocemos entidad diferenciada al taxon *C. bercedoi* López-Colon, 2004 y lo hacemos sinónimo de *C. obesa* (Erichson, 1841), que mantenemos por no disponer de material mediterráneo de *Calicnemis* para discriminar y, por este mismo motivo no podemos definirnos respecto de *C. bahilloi*; no obstante observando la exigua cantidad de individuos estudiados para su descripción (cuatro exx.) y, a la vez, la variabilidad de éstos táxones sospechamos que la especie correría la misma suerte en una seria revisión de todos éstos táxones.

Au vu des commentaires de cet auteur, auxquels nous souscrivons totalement, et des données que nous apportons nous ne reconnaissons pas une entité différente dans le taxon *C. bercedoi* López-Colon, 2004 et nous le mettons en synonymie avec *C. obesa* (Erichson, 1841), que nous maintenons car nous ne disposons pas de matériel méditerranéen de *Calicnemis* pour comparaison et, pour ce même motif, nous ne pouvons pas définir *C. bahilloi*. Cependant en observant la petite quantité d'individus étudiés pour leur description (quatre ex.) et, à la vue de la variabilité de ces taxons nous supputons que cette espèce pourrait connaître le même sort que la précédente dans une révision complète de tous ces taxons.

Una vez establecida la identidad de los individuos gaditanos estudiados, pasamos a describir sus estadios inmaduros.

Une fois établie l'identité des individus gaditans étudiés, nous allons décrire leurs stades immatures.

Descripción de los estadios inmaduros de *Calicnemis obesa* (Erichson, 1841)

Se han reconocido larvas de tres edades diferentes, la más joven con cápsula cefálica de 2,5 mm. de anchura y una longitud total aproximada de 16 mm, la intermedia con una anchura de cápsula cefálica de 3,5 mm. y longitud corporal de hasta 28 mm. y la tercera, que suponemos la última, con cápsula cefálica de 4,4 mm. de anchura y longitud total de hasta unos 35 mm. Describiremos ésta última.

Larva de 3ª edad. (Fig. 10)

Larva de tipo escarabeiforme, hipognata, con el cuerpo de color blanco grisáceo, compuesto de tres tagmas torácicos y diez abdominales que conforman un cuerpo muy arqueado. Prototax de mayor anchura que la cabeza, lo mismo que el meso y el metatórax. Patas amarillentas (Fig. 11). Abdomen globuloso, arqueado, de color grisáceo y con una zona redondeada de color blanco níveo alrededor de cada espiráculo, ano en forma lineal curvada, transversa al eje longitudinal del cuerpo.



Fig. 10. Larva de 3ª edad / larve de 3^{ème} stade.

Escalas gráficas = 1 cm. Trait d'échelle = 1 cm.

Cabeza (Fig. 12) redondeada, de color pardo anaranjado claro, de 4,4 mm. de anchura, un poco por encima de la base de las antenas, la superficie muy rugosa. No se observan estemates. Epicráneo con la sutura epicraneal recta, que a nivel del centro de la frente origina las dos suturas frontales, en forma de "v" invertida, que llegan a la base de las antenas. Setas epicraneales abundantes y dispersas, así como por toda la frente.

Description des stades immatures de *Calicnemis obesa* (Erichson, 1841)

Des larves à trois stades différents ont été observées, la plus jeune avec capsule céphalique de 2,5 mm de largeur et une longueur totale proche de 16 mm, l'intermédiaire avec une largeur de capsule céphalique de 3,5 mm et longueur corporelle jusqu'à 28 mm et la troisième, supposée être la dernière, avec une capsule céphalique de 4,4 mm de large et jusqu'à quelques 35 mm de longueur totale. Cette dernière sera décrite.

Larve de 3ª stade. (Fig. 10)

Larve de type scarabéiforme, hypognathe, avec le corps de couleur blanc grisâtre, composé de trois segments thoraciques et dix segments abdominaux qui forment un corps très arqué. Prothorax d'une plus grande largeur que la tête, de même que le méso- et le métathorax. Pattes jaunâtres (Fig. 11). Abdomen globuleux, arqué, de couleur grisâtre et avec une zone arrondie de couleur blanc de neige autour de chaque stigmate ; anus en forme de ligne incurvée, transversa par rapport à l'axe longitudinal du corps.



Fig. 11. Patas izquierdas / pattes gauches.

Escalas gráficas = 1 mm. Trait d'échelle = 1 mm.

Tête (Fig. 12) arrondie, de couleur brun orange clair, de 4,4 mm de largeur un peu au-dessus de la base des antennes, à surface très rugueuse. On n'observe pas de stemmates. Epicrane avec la suture épicroanienne droite qui est, au niveau du centre du front, à l'origine des deux sutures frontales, en forme de « v » inversé, qui arrivent à la base des antennes. Soies épicroaniennes abondantes et dispersées, ainsi que sur tout le front.



Escalas gráficas = 1 mm.
 Trait d'échelle = 1 mm.

Fig. 12. Cápsula cefálica / capsule céphalique.

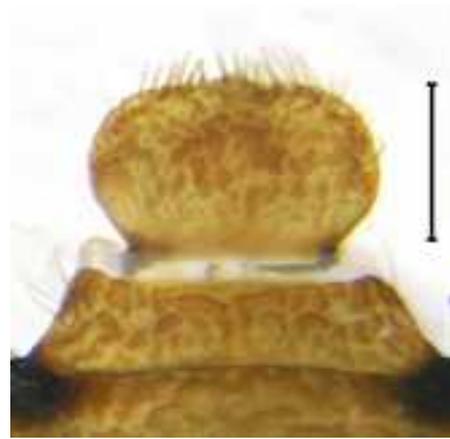


Fig. 13. Labro y clípeo / labre et clypeus.

Clípeo (Fig. 13) transversal y con un diferenciado preclípeo membranoso, de un tercio de la anchura del clípeo; se aprecian dos setas clípeales externas y una más a medio camino entre el centro y el borde externo.

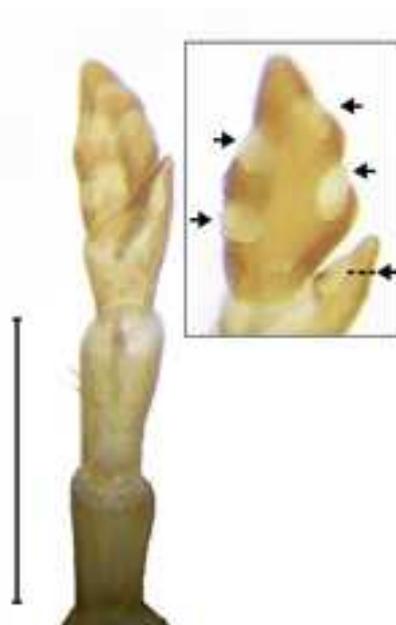
Labro (Fig. 13) ovalado, con alrededor de 20 setas interiores, cortas y dos largas, más tres setas largas laterales.

Antenas (Fig. 14-15) de cuatro segmentos desiguales, el primero corto con una seta apical en su cara dorsal, el segundo más largo que el primero, con tres setas dorsales, algo más cortas; el tercero aproximadamente la mitad del primero y con una expansión digitada interna que presenta en su cara interna un área sensorial y el cuarto de longitud similar al segundo aunque más ancho y terminado en punta, presenta dos placas sensoriales en su cara dorsal y otras dos en la ventral.

Clypeus (Fig. 13) transversal avec un pré-clypeus membraneux différencié, d'un tiers de la largeur du clypeus ; deux soies clypéales externes et une à plus de mi- chemin entre le centre et le bord externe.

Labre ovale (Fig. 13), bordé de 20 soies internes courtes et deux longues, plus trois longues soies latérales.

Antennes (Fig. 14-15) de quatre segments inégaux, le premier court avec une soie apicale sur sa face dorsale, le second plus long que le premier, avec trois soies dorsales, plus courtes ; le troisième approximativement de la moitié du premier et avec une expansion digitée interne qui présente à sa face interne une aire sensorielle et le quatrième de longueur similaire au second bien que plus large et terminé en pointe et présentant deux plaques sensorielles sur sa face dorsale et deux autres sur la face ventrale.



Escalas gráficas = 1 mm.
 Trait d'échelle = 1 mm.

Fig. 14. Antena derecha, cara dorsal / antenne droite, face dorsale

Fig. 15. Antena derecha, cara ventral, en el recuadro señaladas las placas sensoriales / antenne droite, face ventrale, les plaques sensorielles sont indiquées dans le cartouche.

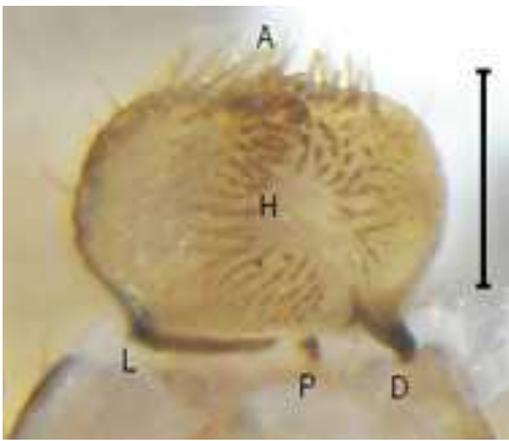


Fig. 16. Epifaringe / épipharynx :

A. acroparia ; D. dexiotorma ; H. haptómero ; L. laeotorma ; P. pedetorma.

Epifaringe (Fig. 16) con dexiotorma (D), laeotorma (L) y un pequeño pedetorma redondeado (P) en el área pedéal. Acroparia (A) con múltiples setas espiniformes, cortas y anchas. Haptómero (H) prominente, con múltiples sensilas.

Mandíbulas (Fig. 17-20) robustas y fuertemente esclerotizadas, de aspecto triangular y asimétricas, la izquierda con tres denticulos incisivos y un gran región molar bilobulada, con el lóbulo molar superior agudo y el inferior romo, pero muy desarrollado. La mandíbula derecha con dos denticulos incisivos y, cerca de su base, la zona molar, poco diferenciada. Borde externo de ambas mandíbulas con abundantes sedas largas desde la base hasta la mitad.

Epipharynx (Fig. 16) avec dexiotorma (D), laeotorma (L) et un petit pedetorma arrondi (P) dans l'aire pédiale. Acroparia (a) avec de multiples soies spiniformes, courtes et larges. Haptomère (H) proéminent, avec de multiples sensilles.

Mandibules (Fig. 17-20) robustes et fortement sclérifiées, d'aspect triangulaire et asymétriques, la gauche avec trois denticules aigües et une grande mola bilobée, avec le lobe supérieur aigu et l'inférieur émoussé, mais très développé. La mandibule droite avec deux denticules aigües et, près de sa base, la mola, peu différenciée. Bord externe des deux mandibules avec de longues et abondantes soies depuis la base jusqu'à leur moitié.



Fig. 17. Mandíbula izquierda, cara dorsal / Mandibule gauche, face dorsale.

Fig. 18. Mandíbula izquierda, cara ventral / Mandibule gauche, face ventrale.

Fig. 19. Mandíbula derecha, cara ventral / Mandibule droite, face ventrale.

Fig. 20. Mandíbula derecha, cara dorsal / Mandibule droite, face dorsale.

Maxilas (Fig. 21). Palpo maxilar de cuatro segmentos, sin setas excepto el tercero (que tiene dos). Palpífero poco esclerosado, blanquecino y sin setas. Ultimo segmento alargado, piriforme y con una pequeña placa sensorial redondeada en su ápice. Estípite (S) con una hilera de cinco pequeños denticulos estridulatorios (de) y uno mayor (el distal, el mas cercano al palpo), situados dorsalmente. Sobre esta hilera de denticulos se insertan 7-8 setas alargadas. Cardo (C) cuadrangular, con abundantes

Maxillaires (Fig. 21). Palpes maxillaires de quatre segments, sans soies sauf le troisième (qui en a deux). Palpifère labial peu sclérifié, blanchâtre et sans soies. Dernier segment élargi, en forme de poire et avec une petite plaque sensorielle arrondie dans son apex. Stipe (S) avec une rangée de cinq petits denticules stridulatoires (de) et un plus grand (le distal, le plus proche du palpe), situés dorsalement. Sur cette rangée de denticules s'insèrent 7-8 soies élargies. Cardo (C) quadrangulaire, avec d'a-

setas largas tanto en su borde interno como el externo. Gálea (G) ancha en la base y alargada, terminada en un fuerte dentículo esclerotizado, negro y bajo éste otro ancho, tricúspide, de similares características (Dg); los dentículos rodeados de 7 u 8 setas fuertes, anchas y aplanadas en su ápice; además toda la gálea cubierta de abundantes setas, tanto fuertes como finas que llegan a la lacinia y el uncus.

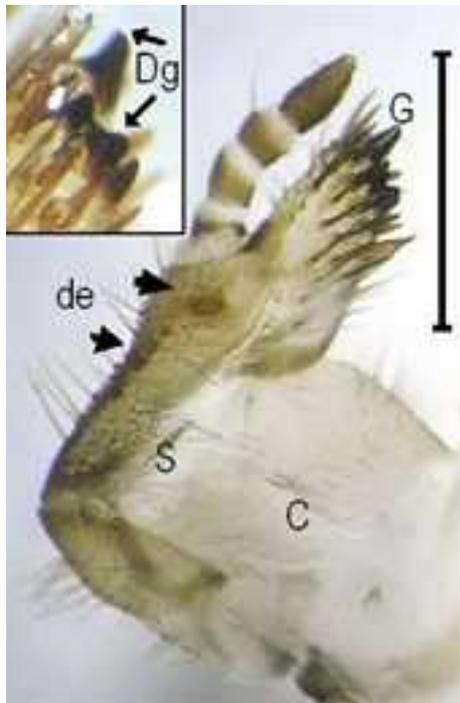


Fig. 21. Maxila : C. cardo ; G. gálea ; S. estípite ; de. dentículos estridulatorios / Maxille : C, cardo ; G, galea ; S, stipe ; de, denticules stridulatoires.
Recuadro: Dg. dentículos de la gálea / cartouche : Dg, denticules de la galea.

Hipofaringe (Fig. 22-23) con un escleroma hipofaríngeo (O) u “onci” voluminoso, asimétrico y muy esclerotizado, formando un prominente diente en su lado derecho y un lóbulo redondeado en su mitad izquierda; ambas zonas con 5-6 setas laterales. Lóbulo central de la glosa (g) con un grupo muy apretado de unas 20 setas. Palpo labial bisegmentado, el primer artículo corto y ancho, el segundo tres veces más largo que el primero y con una pequeña placa sensorial redondeada en su ápice.

Dorso de los tagmas torácicos con dos o tres hileras de setas finas y de mediana longitud, abundantes. Las patas son fuertes y cubiertas de abundante setación, finalizan en una uña tarsal poderosa, de la que parte alguna seta, también fuerte. El espiráculo respiratorio del protorax, de color amarillo anaranjado, en forma de “c” y con la abertura situada hacia la extremidad posterior mide 0,5 mm (Fig. 25).

bondantes soies longues aussi bien au bord interne qu’au bord externe. Galea (g) élargie à la base et allongée, terminée par un fort denticule sclérifié, noir et sous celui-ci un autre large, tricuspide, de caractéristiques semblables (Dg) ; les denticules entourés de 7 ou 8 soies fortes, élargies et aplanées à l’apex ; en outre toute la galea est couverte de soies abondantes, tantôt fortes tantôt fines qui arrivent à la lacinia et à l’uncus.

Escalas gráficas = 1 mm. Trait d’échelle = 1 mm.

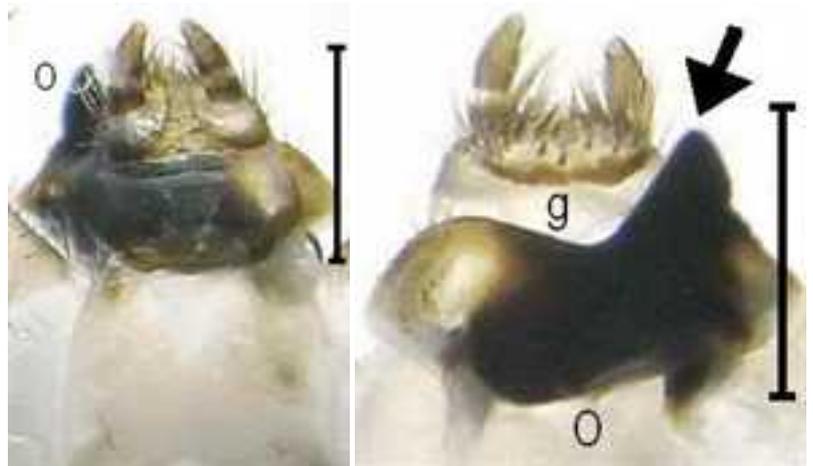


Fig. 22. Labio, cara ventral / labre face ventrale.

Fig. 23. Hipofaringe hypopharynx :

G. glosa ; O. escleroma hipofaríngeo (onci) / G. glosse ; O. sclérification hypopharyngée (oncili).

Hypopharynx (Fig. 22-23) avec un scleroma hypo-pharyngé (O) ou « oncili » volumineux, asymétrique et très sclérifié, formant une dent proéminente sur son côté droit et un lobe arrondi dans sa moitié gauche ; les deux zones avec 5-6 soies latérales. Lobe central de la glossa (G) avec un groupe très serré de quelques 20 soies. Palpe labial bisegmenté, le premier article court et large, le deuxième trois fois plus long que le premier et avec une petite plaque sensorielle arrondie à son apex.

Dos des segments thoraciques avec deux ou trois rangées de soies fines et de longueur moyenne, abondantes. Les pattes fortes et couvertes d’une abondante pilosité, se terminent par un ongle tarsal puissant, duquel part une soie, aussi forte. Le stigmate respiratoire du prothorax, de couleur jaune orange, en forme de « c » et avec l’ouverture située vers l’extrémité postérieure mesure 0,5 mm (Fig. 25).

Abdomen blanco grisáceo en donde destacan los espiráculos enmarcados por una placa de color blanco, similares en forma y tamaño al protorácico, aunque con la abertura de la “c” dirigida hacia el extremo cefálico (Fig. 24). En los segmentos 1 al 7 se aprecian los prescutum, escutum y scutellum perfectamente definidos y con abundantes setas cortas, espiniformes, por toda su superficie, sin formar hileras; además de estas setas espiniformes se observan algunas setas largas y finas, mucho menos abundantes. El último segmento, el ráster (Fig. 26), presenta la abertura anal, transversal y curvada y presenta en su labio superior abundantes setas erectas, fuertes y muy cortas, mezcladas con setas finas y largas. En el labio inferior se observan dos tipos de setas fuertes, unas muy cortas (aunque más largas que la del borde anal superior) y con el extremo curvado hacia el borde posterior, en número de entre 20 y 25 y otras más largas, limitadas al borde del labio anal inferior, en número de aproximadamente 15; mezcladas entre ellas setas finas y largas.

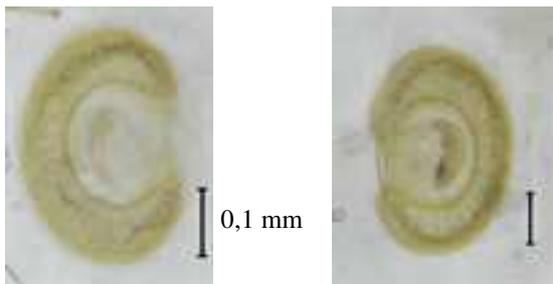


Fig. 24. Espiráculo abdominal. **Fig. 25.** Espiráculo protorácico.
Stigmate abdominal. Stigmate prothoracique.

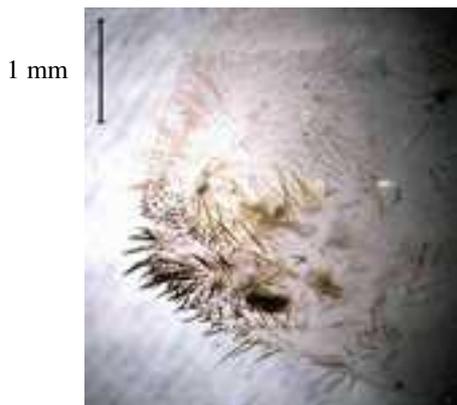


Fig. 26 Extremo abdominal. Ráster / extrêmité de l’abdomen. Raster.

Pupa (Fig. 27-28).

Pupa exarata, de color pardo amarillento, totalmente glabra y de tamaño variable, entre 18 mm. y 23,5 mm (en la serie estudiada).

En la cabeza son perfectamente identificables los palpos, tanto labiales como maxilares, así como las queratotecas (antenas).

Abdomen blanc grisâtre sur lequel se détachent les stigmates encadrés par une plaque de couleur blanche, semblables de forme et de taille à ceux du prothorax, bien que l’ouverture du « c » soit dirigée vers l’extrémité céphalique (Fig. 24). Dans les segments 1 à 7 apparaissent les prescutum, le scutum et scutellum parfaitement définis, avec d’abondantes soirs courtes, spiniformes, sur toute la surface, sans formation de rangées ; outre ces soies spiniformes on observe quelques soies longues et fines, plus ou moins abondantes. Le dernier segment, le raster (Fig. 26), porte l’ouverture anale, transversale et courbée et présentant sur sa lèvre supérieure d’abondantes soies dressées, fortes et très courtes, mêlées à des soies fines et larges. Sur la lèvre inférieure on observe deux types de soies fortes, une très courtes (bien que plus longues que celles du bord anal supérieur) et avec l’extrémité courbée jusqu’au bord postérieur, au nombre de 20 à 25 et d’autres plus longues, limitées al bord de la lèvre anale inférieure, en nombre approximatif de 15 ; et en mélange entre elles, des soies fines et longues.



Fig. 27. Pupa, vista lateral / pupe vue latérale.
Fig. 28. Pupa , vista ventral / pupe, vue ventrale.

Escalas gráficas = 1 cm. Trait d’échelle = 1 cm.

Pupe (Fig. 27-28).

Pupe libre, de couleur brun jaunâtre, totalement glabre et de taille variable, entre 18 et 23,5 mm (dans la série étudiée).

Sur la tête les palpes sont parfaitement identifiables, aussi bien les labiaux que les maxillaires, ainsi que les cératothèques (antennes).

Escudo pronotal amplio, convexo y muy ancho, sin trazas del diente presente en los machos adultos. Las pterotecas (alas) se extienden hasta el cuarto terguito en su cara esternal. Podotecas muy gruesas, con unas fundas tarsales muy cortas y anchas en la base. La zona más característica de éstas pupas es el proceso prosternal muy prominente y que presenta un color rojo brillante.

Abdomen con nueve segmentos visibles, siendo el noveno terguito, en su cara ventral, la pieza más característica por su aspecto de “boomerang” y su coloración más oscura que el resto de los esternitos. Se observan siete pares de espiráculos, en los segmentos 1-7.



Fig. 29. Biotopo de *C. obesa* en Tarifa, Cádiz.

Biología

Los acontecimientos biológicos de la especie que hemos podido seguir nos indican que su ciclo vital parece ser el siguiente, desde la más temprana primavera (se encontró un adulto enterrado entre la hojarasca y detritus de la marea con fecha 10-II-2010) los adultos van eclosionando paulatinamente y apareándose, efectuándose las cópulas bajo la arena, así como las puestas de huevos entre los rizomas de plantas psammófilas, especialmente *Ammophila arenaria*, gramínea abundante en estos ambientes litorales (Fig. 29). Las larvas de edades más juveniles se localizan más profundamente, a unos 20-30 cms. de la superficie y conforme van creciendo se van acercando a la superficie. Las larvas ya maduras y a punto de pupar se localizan a unos 10 cms. de la superficie. El desarrollo larvario precisa de más de un año natural para completarse, deducción realizada sobre la observación de larvas de edad muy

Ecusson du pronotum ample, convexe et très large, sans trace de la dent présente chez les mâles adultes. Les ptérotèques (ailes) sont étendues jusqu'au quatrième tergite dans leur face ventrale. Podothèques très lourdes, avec des enveloppes tarsales très courtes et larges à la base. La zone la plus caractéristique de ces pupes est le processus prosternal très proéminent et qui présente une couleur rouge brillante.

Abdomen avec neuf segments visibles, le neuvième tergite étant, sur sa face ventrale, la pièce la plus caractéristique par son aspect de « boomerang » et sa coloration plus obscure que le reste des sternites. On observe sept paires de stigmates, sur les segments 1-7.

Biologie

Les observations sur la biologie de l'espèce que j'ai pu réaliser semblent indiquer un cycle vital précoce depuis le printemps (un adulte a été trouvé enterré entre les frondaisons et les détritiques de la marée en date du 10-II-2010) ; les adultes éclosant progressivement et émergeant, en effectuant les accouplements sous le sable, ainsi que des pontes d'œufs entre les rhizomes de plantes psammophiles, spécialement *Ammophila arenaria*, graminée abondante dans ces biotopes côtiers (Fig. 29). Les larves les plus juvéniles sont plus profondément localisées, à quelque 20 à 30 cm de la surface dont elles se rapprochent suivant leur développement. Les larves déjà matures et sur le point de se chysalider sont localisées à quelque 10 cm de la surface. Le développement larvaire nécessite plus d'une année pour être complet, déduction effectuée d'après l'observation de larves d'âges très différents durant le printemps. Les

durante la primavera. Las larvas se transforman en pupas entre la última quincena de julio y la primera de agosto, sin formar ningún tipo de pupario (Fig. 27-28) y permanecen libres entre el sustrato arenoso por espacio de unas tres semanas, pasadas las cuales emergen los adultos (Fig. 29). Los adultos permanecen enterrados hasta la primavera siguiente si las condiciones climáticas son las habituales de la zona, es decir se producen las primeras lluvias en septiembre y la bajada de la temperatura, así como la humedad provocan una diápausa. No obstante, es fácil observar adultos en meses no habituales (un macho en 15-XI-2008) cuando periodos de temperaturas altas durante varios días favorecen su actividad.

larves sont transformées en pupes entre la dernière quinzaine de juillet et la première d'août, sans former aucun type de cocon (Fig. 27-28) et elles restent libres dans le substrat sablonneux durant quelque trois semaines, après quoi les adultes émergent (Fig. 29). Les adultes restent enterrés jusqu'au printemps suivant dans les conditions climatiques habituelles de la zone, c'est-à-dire lorsque les premières pluies de septembre entraînent une humidité ainsi que la baisse de la température, provoquant une diapause. Cependant, il est facile d'observer des adultes durant des mois inhabituels (un mâle le 15-XI-2008) quand des périodes de températures élevées pendant plusieurs jours favorisent leur activité.



Fig. 29. — Imago recién eclosionado / imago éclos récemment.

CONCLUSIONES

Si bien los *Calicnemis*, por sus costumbres, no son dañinos para la agricultura como sucede con otros representantes de los Dynastidae en diversos países, el conocimiento del desarrollo inmaduro de las especies es importante como aportación al conocimiento de éstos insectos.

A pesar del nombre específico empleado para este artículo no nos cabe duda de que el género está precisado de una completa revisión. Se trata de un grupo con una alta variabilidad intrapoblacional, a la par que muy disperso geográficamente.

En lo que respecta a las descripciones como la de *C. bercedoi* nos parecen poco correctas por la siguiente combinación de factores, un exiguo número de especímenes sobre los que se establecen y la banalidad de los caracteres que se usan (color y tamaño) para la descripción, banalidad mayor si cabe si se tiene en cuenta el contexto de unos táxones ampliamente variables. Por tanto, no compartiendo en absoluto la opinión de LÓPEZ-COLÓN (2004:73 y 77) respecto de lo claramente diferenciada que

CONCLUSIONS

Bien que les *Calicnemis*, par leur biologie, ne soient pas nuisibles pour l'agriculture comme il arrive avec d'autres représentants des Dynastidae dans divers pays, la connaissance du développement des stades larvaires des espèces est importante comme contribution à la connaissance de ces insectes.

Malgré le nom spécifique employé dans le titre il ne fait pas de doute qu'une révision complète du genre est nécessaire. Il s'agit d'un groupe avec une haute variabilité intrapopulationnelle, en même temps que très dispersé géographiquement.

En ce qui concerne les descriptions comme celle de *C. bercedoi* elles nous paraissent peu correctes par la combinaison des facteurs suivants : un nombre faible de spécimens, la banalité des caractères utilisés pour la description (couleur et taille), banalité encore plus grande si on prend en considération la large variation des taxons. Par conséquent, ne partageant absolument pas l'opinion de LÓPEZ-COLÓN (2004 : 73 et 77) en ce qui concerne les caractères différentiels de son espèce *Calicnemis bercedoi* et

se encuentra su especie *Calicnemis bercedoi* y a la vista de los datos expuestos en la Discusión proponemos la sinonimia siguiente:

Lista sinonímica

Calicnemis obesa (Erichson, 1841)
= *C. atlanticus* Mosconi, 1996
= *Calicnemis bercedoi* López-Colón, 2004

Nov. syn.

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi gratitud a los Dres. José Luis RUIZ, Ceuta y Alain DRUMONT, del Institut Royal des Sciences Naturelles de Bélgica, Bruselas por su ayuda en la obtención de bibliografía.

Traducción - adaptación Serge PESLIER con la participación de Robert MAZEL y Denis KEITH.

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHIE

- Baraud (J.)**, 1992. — Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe. Série Faune de France **78**. France et régions limitrophes. Fédération française des Sociétés des Sciences naturelles et Société linnéenne de Lyon Eds. Lyon. 856 pp.
- Böving (A.)**, 1936. — Description of the larvae of *Plectris aliena* Chapin and explanation of new terms applied to the epipharynx and raster. *Proc. Ent. Soc. Wash.*, **38** (8) : 169-185.
- Krell (F. T.)**, 2002. — On Nomenclature and Synonymy of Old World Dynastinae (Coleoptera: Scarabaeidae). *Ent. Bl.*, **98**: 37-46.
- Krell (F. T.)**, 2006. — Dynastinae MacLeay, 1819, pp. 277-283, in: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, vol. **3**. I. Lobl & A. Smetana Eds. *Apollo Books*. Stenstrup, 690 pp.
- López-Colón (J.I.)**, 2003. — *Calicnemis bahilloi* n. sp., nueva especie del litoral ibérico mediterráneo (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae). *Heteropterus Rev. Ent.*, **3**: 1-6.
- López-Colón (J.I.)**, 2004. — Un nuevo *Calicnemis* Laporte, 1832 de España : *C. bercedoi* N. SP. (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae). *Biocosme Méditerranéen*, **20** (2): 71-83.

à la vue des données exposées dans la discussion je propose la synonymie suivante :

Liste synonymique

Calicnemis obesa (Erichson, 1841)
= *C. atlanticus* Mosconi, 1996
= *Calicnemis bercedoi* López-Colón, 2004

Nov. syn.

REMERCIEMENTS

Je désire exprimer ma gratitude à José Luis RUIZ (Ceuta) et à Alain DRUMONT, de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (Bruxelles) pour son aide à l'obtention de la bibliographie.

Traduction - adaptation Serge PESLIER avec le concours de Robert MAZEL et Denis KEITH.

- Morelli (E.), Gonzalez-Vainer (P.) & Canziani (C.)**, 1997 (1996). — Nidificación, ciclo de vida y estadios preimaginales de *Sulcophanaeus menelas* (Laporte, 1840) (Coleoptera: Scarabaeidae). *Elytron*, Vol. **10**: 11-22 [1996].
- Mosconi (P.)**, 1996. — Contribution à l'étude du genre *Calicnemis* Castelnau, 1832 (Coleoptera Dynastidae). *Lambillionea*, **96** (4) : 703-707.
- Ruiz (J. L.)**, 2002. — *Calicnemis atlanticus* Mosconi, 1996, en la costa surmediterránea española y consideraciones sobre la distribución de las especies del género *Calicnemis* Laporte, 1832 en la Península Ibérica (Coleoptera, Dynastidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, n° **31**: 129-132.
- Vincini (A. M.), López(A. N.), Manetti (P. L.), Alvarez-Castillo (H.) & Carmona (D. M.)**, 2001. — Descripción de los estados inmaduros de *Dyscinetus rugifrons* (Burmeister, 1847) (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae). *Elytron*, Vol. **14** : 91-98 [2000].

(*) Héroes del Baleares, 10 – 3° B E-11100 **San Fernando**, Cádiz
ESPAÑA
averdugopaez@gmail.com

Note : l'auteur recherche des *Calicnemis* de toutes provenances et propose en échange des Coléoptères ibériques (Scarabaeidae, Buprestidae, Cerambycidae).

Noms vernaculaires en grec des papillons de Grèce

(Lepidoptera, Rhopalocera)

par Christian DARCEMONT * & Anastasios LEGAKIS **

Résumé. — Les noms vernaculaires des papillons diurnes de Grèce sont établis ici en langue grecque. Cette démarche a déjà été réalisée dans différentes langues. D'une manière générale, l'usage des noms communs permet de susciter l'intérêt d'un plus large public.

Abstract. — This paper is aimed to draw up the common names of butterflies of Greece, in Greek language. As per already in use in other languages, the usage of common names is intended for a larger public.

Keywords. — Lepidoptera, greek common names, petalouda.

HESPERIIDAE



Gegenes pumilio (Hoffmannsegg, 1804)
Grèce : Crète, Plakias, VI.

<input type="checkbox"/> <i>Gegenes nostradamus</i> (Fabricius, 1793)	Hespérie du riz	Εσπερίδα της Μέσης Ανατολής
<input type="checkbox"/> <i>Gegenes pumilio</i> (Hoffmannsegg, 1804)	Hespérie du barbon	Μεσογειακή εσπερίδα
<input type="checkbox"/> <i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	Comma	Εσπερίδα της φεστούκας
<input type="checkbox"/> <i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaine	Μεγάλη δασική εσπερίδα
<input type="checkbox"/> <i>Pelopidas thrax</i> (Hübner, 1821)	Hespérie du millet	Εσπερίδα της Άπω Ανατολής
<input type="checkbox"/> <i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)	Hespérie du chiendent	Εσπερίδα των χερσότοπων
<input type="checkbox"/> <i>Thymelicus hyrax</i> (Lederer, 1861)	Hespérie de Lederer	Εσπερίδα των πετρών
<input type="checkbox"/> <i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	Hespérie du dactyle	Εσπερίδα των ξέφωτων
<input type="checkbox"/> <i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	Bande noire	Δασική εσπερίδα
<input type="checkbox"/> <i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	Hespérie échiquier	Βόρεια εσπερίδα
<input type="checkbox"/> <i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	Hespérie de l'alcée	Εσπερίδα των Μαλαχιδών
<input type="checkbox"/> <i>Carcharodus floccifera</i> (Zeller, 1847)	Hespérie du marrube	Ορεινή εσπερίδα
<input type="checkbox"/> <i>Carcharodus lavatherae</i> (Esper, 1783),	Hespérie de l'épiaire	Εσπερίδα των Χειλανθών
<input type="checkbox"/> <i>Carcharodus orientalis</i> Reverdin, 1913	Hespérie levantine	Ανατολική εσπερίδα
<input type="checkbox"/> <i>Carcharodus stauderi</i> Reverdin, 1913	Hespérie de Stauder	Αφρικανική εσπερίδα
<input type="checkbox"/> <i>Erynnis marloyi</i> (Boisduval, 1834)	Hespérie ottomane	Ανατολική σκοτεινή εσπερίδα
<input type="checkbox"/> <i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	Point-de-Hongrie	Σκοτεινή εσπερίδα
<input type="checkbox"/> <i>Syrictus proto</i> (Ochsenheimer, 1808)	Hespérie de l'herbe-au-vent	Εσπερίδα της ασφάκας
<input type="checkbox"/> <i>Syrictus tessellum</i> (Hübner, 1803)	Hespérie carroyée	Εσπερίδα της σκακιέρας
<input type="checkbox"/> <i>Pyrgus alveus</i> (Hübner, 1803)	Plain-chant	Εσπερίδα των λιβαδιών
<input type="checkbox"/> <i>Pyrgus armoricanus</i> (Oberthür, 1910)	Hespérie des potentilles	Νότια εσπερίδα
<input type="checkbox"/> <i>Pyrgus carthami</i> (Hübner, 1813)	Hespérie du carthame	Μεγάλη εσπερίδα
<input type="checkbox"/> <i>Pyrgus cinarae</i> (Rambur, 1839)	Hespérie castillane	Βαλκανική εσπερίδα
<input type="checkbox"/> <i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	Hespérie de la mauve	Κοινή εσπερίδα
<input type="checkbox"/> <i>Pyrgus serratulae</i> (Rambur, 1839)	Hespérie de l'alchémille	Εσπερίδα της ποτεντίλας
<input type="checkbox"/> <i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)	Hespérie à bandes jaunes	Εσπερίδα με κίτρινες ταινίες

- ❑ *Spialia orbifer* (Hübner, 1823)
- ❑ *Spialia phlomidis* (Herrich-Schäffer, 1845)

- Hespérie orientale Εσπερίδα του σαγκουισόρβου
- Hespérie des phlomidis Εσπερίδα της περικοκλάδας

LYCAENIDAE



Lycaena ottomana (Lefèbvre, 1830)
Grèce : Péloponnèse, Klitoria, VI.



Lycaena thetis (Klug, 1834)
Grèce : île de Nisyros, Mt Elias, VII.

- | | | |
|--|-------------------------|-------------------------------|
| ❑ <i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758) | Lucine | Λουσίνα |
| ❑ <i>Thecla betulae</i> (Linnaeus, 1758) | Thécla du bouleau | Πορτοκαλί θέκλα |
| ❑ <i>Neozephyrus quercus</i> (Linnaeus, 1758) | Thécla du chêne | Θέκλα της βελανιδιάς |
| ❑ <i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758) | Argus vert | Πράσινη θέκλα |
| ❑ <i>Satyrium w-album</i> (Knoch, 1782) | Thécla de l'orme | Θέκλα της φτελιάς |
| ❑ <i>Satyrium pruni</i> (Linnaeus, 1758) | Thécla du prunellier | Βόρεια θέκλα |
| ❑ <i>Satyrium spini</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) | Thécla des nerpruns | Θέκλα του ράμνου |
| ❑ <i>Satyrium ilicis</i> (Esper, 1779) | Thécla de l'yeuse | Θέκλα της αριάς |
| ❑ <i>Satyrium acaciae</i> (Fabricius, 1787) | Thécla de l'acacia | Θέκλα του προύνου |
| ❑ <i>Satyrium ledereri</i> (Boisduval, 1848) | Thécla du Caucase | Θέκλα του Σάμου |
| ❑ <i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761) | Cuivré commun | Κοινή χαλκούχα λυκαένα |
| ❑ <i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1803) | Cuivré des marais | Χαλκούχα λυκαένα του έλου |
| ❑ <i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758) | Cuivré de la verge d'or | Δασική χαλκούχα λυκαένα |
| ❑ <i>Lycaena ottomana</i> (Lefèbvre, 1830) | Cuivré des Balkans | Ελληνική χαλκούχα λυκαένα |
| ❑ <i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761) | Cuivré fuligineux | Αιθαλώδης χαλκούχα λυκαένα |
| ❑ <i>Lycaena alciphron</i> (Rottemburg, 1775) | Cuivré mauvin | Μελανιασμένη χαλκούχα λυκαένα |
| ❑ <i>Lycaena candens</i> (Herrich-Schäffer, 1844) | Cuivré turc | Βαλκανική χαλκούχα λυκαένα |
| ❑ <i>Lycaena thersamon</i> (Esper, 1784) | Cuivré du genêt | Ανατολική χαλκούχα λυκαένα |
| ❑ <i>Lycaena thetis</i> (Klug, 1834) | Cuivré d'Anatolie | Ορεινή χαλκούχα λυκαένα |
| ❑ <i>Lampides boeticus</i> (Linnaeus, 1767) | Azuré porte-queue | Λυκαένα με ουρά |
| ❑ <i>Cacyreus marshalli</i> (Butler, 1898) | Brun des pélargoniums | Άργος του πελαργόνιου |
| ❑ <i>Leptotes pirithous</i> (Linnaeus, 1767) | Azuré de Lang | Νότια λυκαένα με ουρά |
| ❑ <i>Tarucus balkanicus</i> (Freyer, 1845) | Azuré de l'argolou | Άργος με ραβδώδεις |
| ❑ <i>Zizeeria karsandra</i> (Moore, 1865) | Azuré de Trimen | Ινδικός άργος |
| ❑ <i>Cupido minimus</i> (Fuesslin, 1775) | Argus frêle | Αδύναμος άργος |
| ❑ <i>Cupido osiris</i> (Meigen, 1829) | Azuré osiris | Άργος της ονοβρυχίδας |
| ❑ <i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771) | Azuré du trèfle | Άργος του τριφυλλιού |
| ❑ <i>Cupido decoloratus</i> (Staudinger, 1886) | Azuré de Staudinger | Ανατολικός άργος |
| ❑ <i>Cupido alcetas</i> (Hoffmannsegg, 1804) | Azuré de la faucille | Διακριτικός άργος |
| ❑ <i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758) | Azuré des nerpruns | Απαλός άργος |
| ❑ <i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761) | Azuré des cytises | Ανοιξιάτικος άργος |
| ❑ <i>Turanana taygetica</i> (Rebel, 1902) | Azuré du Péloponnèse | Άργος του Πελοποννήσου |
| ❑ <i>Maculinea arion</i> (Linnaeus, 1758) | Azuré du serpolet | Μεγάλη γαλανή λυκαένα |
| ❑ <i>Maculinea rebeli</i> (Hirschke, 1904) | Azuré de la croisette | Γαλανή λυκαένα της γεντιανής |



Cyaniris semiargus helena Staudinger, 1862
Grèce : Péloponnèse, Evrostina, VI.



Chilades trochylus (Freyer, 1844)
Grèce : Arachova, VII.



Agrodiaetus admetus (Esper, 1785)
Grèce : Epire, Agia Paraslevi, VII.



Agrodiaetus ripartii pelopi (Freyer, 1830)
Grèce : Péloponnèse, Kalavrita, VI.

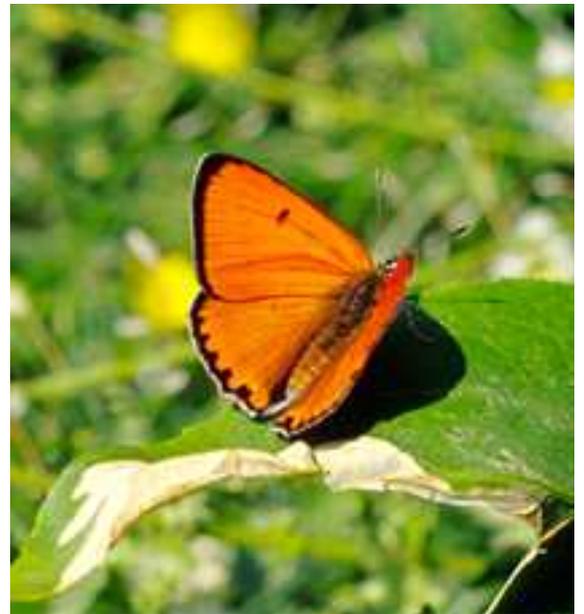


Polyommatus andronicus Coutsis & Ghalavalas, 1995
Mt Menikio, VI.

❑ <i>Iolana iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)	Azuré du baguenaudier	Πεταλούδα του Ιόλα
❑ <i>Pseudophilotes vicrama</i> (Moore, 1865)	Azuré de Schiffermüller	Άργος του θυμαριού
❑ <i>Pseudophilotes bavius</i> (Eversmann, 1832)	Azuré des sauges	Άργος της φασκομηλιάς
❑ <i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)	Azuré des orpins	Άργος με κοντράστ
❑ <i>Chilades trochylus</i> (Freyer, 1844)	Azuré de Freyer	Μικρός καστανός άργος
❑ <i>Cyaniris semiargus semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	Demi-Argus	Ημιάργος
❑ <i>Cyaniris semiargus helena</i> Staudinger, 1862	Demi-Argus grec du sud	Ημιάργος της Πελοποννήσου
❑ <i>Cyaniris semiargus parnassiana</i> Staudinger, 1862	Demi-Argus grec	Ημιάργος του Παρνασσού
❑ <i>Neolysandra coelestina</i> (Eversmann, 1848)	Azuré de la vesce	Ελληνική γαλανή λυκαένα
❑ <i>Agrodiaetus admetus</i> (Esper, 1785)	Sablé pontique	Ανατολική αγροδίαιτη
❑ <i>Agrodiaetus ripartii ripartii</i> (Freyer, 1830)	Sablé provençal	Νότια αγροδίαιτη
❑ <i>Agrodiaetus ripartii pelopi</i> (Freyer, 1830)	Sablé provençal grec	Νότια αγροδίαιτη της Ελλάδας
❑ <i>Agrodiaetus aroaniensis</i> (Brown, 1976)	Sablé hellénique	Ελληνική αγροδίαιτη
❑ <i>Agrodiaetus nephohiptamenos</i> (Brown & Coutsis, 1978)	Sablé macédonien	Μακεδονική αγροδίαιτη
❑ <i>Agrodiaetus eleniae</i> Coutsis & J.De Prins, 2005	Sablé du Falakron	Αγροδίαιτη του Φαλακρού
❑ <i>Agrodiaetus orphicus</i> Kolev, 2005	Sablé des Rhodope	Αγροδίαιτη της Ροδόπης
❑ <i>Agrodiaetus iphigenia</i> (Herrich-Schäffer, 1847)	Sablé turquoise	Αγροδίαιτη της Πελοποννήσου
❑ <i>Agrodiaetus damon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Sablé du sainfoin	Κοινή αγροδίαιτη
❑ <i>Polyommatus escheri</i> (Hübner, 1823)	Azuré d'Escher	Γαλανή λυκαένα του αστράγαλου
❑ <i>Polyommatus dorylas</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Azuré du mélilot	Γαλανή λυκαένα της ανθυλλίς
❑ <i>Polyommatus amandus</i> (Schneider, 1792)	Azuré de la jarosse	Γαλανή λυκαένα την κουκιών
❑ <i>Polyommatus thersites</i> Cantener, 1834	Azuré de Chapman	Γαλανή λυκαένα της ονοβρυχίς
❑ <i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré commun	Κοινή γαλανή λυκαένα
❑ <i>Polyommatus andronicus</i> Coutsis & Ghalavalas, 1995	Azuré du Falakron	Γαλανή λυκαένα του Φαλακρού
❑ <i>Polyommatus eroides</i> (Frivaldszky, 1835)	Azuré pontique	Γαλανή λυκαένα του σπάρτου
❑ <i>Polyommatus menelaos</i> Brown, 1976	Azuré de Brown	Γαλανή λυκαένα του Ταυγέτου
❑ <i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	Argus bleu céleste	Γαλάζια λυκαένα



Coenonympha leander (Esper, 1784)



Lycaena dispar (Haworth, 1803) ♂



Lycaena thersamon (Esper, 1784)



Pseudochazara geyeri (Herrich-Schäffer, 1845)



Ultraaricia anteros (Freyer, 1838)
Grèce : Thésalie, Trikala, VI.

Kretania psylorita (Freyer, 1845)
Crète : Kouroutes, VIII.

❑ <i>Lysandra coridon graeca</i> (Poda, 1761)	Bleu nacré	Ανοιχτή λυκαένα
❑ <i>Lysandra coridon philippi</i> Brown & Coutsis, 1978	Bleu nacré du Rhodope	Ανοιχτή λυκαένα του Ροδοπού
❑ <i>Meleageria daphnis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Azuré de l'orobe	Λυκαένα με φεστόνι
❑ <i>Agriades dardanus</i> (Freyer, 1844)	Azuré de Bosnie	Ορεινός άργος
❑ <i>Ultraaricia anteros</i> (Freyer, 1838)	Azuré Pont-Euxin	Βαλκανικός άργος
❑ <i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier de corail	Καστανός άργος
❑ <i>Aricia artaxerxes</i> (Fabricius, 1793)	Argus de l'hélianthème	Άργος του ηλιάνθου
❑ <i>Eumedonia eumedon</i> (Esper, 1780)	Argus de la sanguinaire	Άργος του γερανιού
❑ <i>Kretania eurypilus</i> (Freyer, 1851)	Argus du Taygète	Άργος του Ταυγέτου
❑ <i>Kretania psylorita</i> (Freyer, 1845)	Argus crétois	Κρητικός άργος
❑ <i>Plebejus pylaon</i> (Fischer von Waldheim, 1832)	Azuré des astragales	Άργος του αστράγαλου
❑ <i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	Petit argus	Μικρός άργος
❑ <i>Plebejus idas</i> (Linnaeus, 1761)	Moyen argus	Μέτριος άργος
❑ <i>Plebejus argyrognomon</i> (Bergstrasser, 1779)	Azuré des coronilles	Άργος του λαθουριού
❑ <i>Plebejus loewii</i> (Zeller, 1847)	Azuré de Loew	Άργος της Μέσης Ανατολής

NYMPHALIDAE

❑ <i>Libythea celtis</i> (Laicharting, 1782)	Échancré	Πεταλούδα της μελικοκιάς
❑ <i>Danaus chrysippus</i> (Linnaeus, 1758)	Petit Monarque	Μικρή πεταλούδα-μονάρχης
❑ <i>Charaxes jasius</i> (Linnaeus, 1767)	Pacha à deux queues	Πεταλούδα της κουμαριάς
❑ <i>Limenitis populi</i> (Linnaeus, 1758)	Grand sylvain	Μεγάλη δασική πεταλούδα
❑ <i>Limenitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)	Petit sylvain	Βόρεια δασική πεταλούδα
❑ <i>Limenitis reducta</i> (Staudinger, 1901)	Sylvain azuré	Νότια δασική πεταλούδα
❑ <i>Neptis sappho</i> (Pallas, 1771)	Sylvain de la gesse	Δασική πεταλούδα του λαθουριού
❑ <i>Neptis rivularis</i> (Scopoli, 1763)	Sylvain des spirées	Δασική πεταλούδα της σπειραίας
❑ <i>Apatura metis</i> (Freyer, 1829)	Petit mars oriental	Ανατολική μενεξεδιά πεταλούδα
❑ <i>Apatura ilia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Petit mars changeant	Μικρή μενεξεδιά πεταλούδα
❑ <i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	Grand mars changeant	Μεγάλη μενεξεδιά πεταλούδα
❑ <i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain	Κόκκινος ναύαρχος
❑ <i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Belle dame	Πεταλούδα του γαϊδουράγκαθου
❑ <i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon du jour	Πεταλούδα-παγόνη
❑ <i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Petite tortue	Μικρό χελωνοκαύκαλο
❑ <i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Robert le diable	Δασική βανέσσα
❑ <i>Polygonia egea</i> (Cramer, 1775)	Vanesse des parietaires	Βανέσσα της παριετάριας
❑ <i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	Carte géographique	Πεταλούδα-χάρτης
❑ <i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	Morio	Αντιόπη
❑ <i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	Grande tortue	Μεγάλο χελωνοκαύκαλο
❑ <i>Nymphalis xanthomelas</i> (Esper, 1781)	Tortue à pattes jaunes	Ανατολικό χελωνοκαύκαλο
❑ <i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Damier de la succise	Πεταλούδα του ασπρόχορτου



Kirinia roxelana (Cramer, 1777)
Grèce : Théssalie, Ambelakia, VI.

- ❑ *Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1758)
- ❑ *Melitaea phoebe* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- ❑ *Melitaea arduinna* (Esper, 1784)
- ❑ *Melitaea trivia* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- ❑ *Melitaea didyma* (Esper, 1778)
- ❑ *Melitaea ogygia* Fruhstorfer, 1907
- ❑ *Mellicta aurelia* (Nickerl, 1850)
- ❑ *Mellicta athalia* (Rottemburg, 1775)
- ❑ *Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758)
- ❑ *Argynnis pandora* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- ❑ *Argynnis aglaja* (Linnaeus, 1758)
- ❑ *Argynnis adippe* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- ❑ *Argynnis niobe* (Linnaeus, 1758)
- ❑ *Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758)
- ❑ *Brenthis daphne* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- ❑ *Brenthis hecate* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- ❑ *Boloria euphrosyne* (Linnaeus, 1758)
- ❑ *Boloria dia* (Linnaeus, 1767)
- ❑ *Boloria pales* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- ❑ *Boloria graeca* (Staudinger, 1870)
- ❑ *Kirinia roxelana* (Cramer, 1777)
- ❑ *Kirinia climene* (Esper, 1783)
- ❑ *Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758)
- ❑ *Lasiommata megera* (Linnaeus, 1767)
- ❑ *Lasiommata petropolitana* (Fabricius, 1787)
- ❑ *Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758)

Mélitée du plantain	Μελιταία του πεντάνευρου
Mélitée des centaureés	Μελιταία της κενταύριας
Mélitée pont-euxine	Ανατολική μελιταία
Mélitée du bouillon-blanc	Νότια μελιταία
Mélitée orangée	Πορτοκαλιά μελιταία
Mélitée égéenne	Αιγαιακή μελιταία
Mélitée de Nickerl	Βόρεια μελιταία
Mélitée du mélampyre	Κοινή μελιταία
Tabac d'Espagne	Δασική σεντεφένια
Cardinal	Πανδώρα
Grand nacré	Μεγάλη σεντεφένια
Moyen nacré	Μέτρια σεντεφένια
Chiffre	Σεντεφένια της Νιόβης
Petit nacré	Μικρή σεντεφένια
Nacré de la ronce	Σεντεφένια του βάτου
Nacré de la filipendule	Σεντεφένια της φιλιπέντουλας
rand collier argenté	Σεντεφένια με στεφάνι
Petite violette	Μενεξεδιά σεντεφένια
Nacré subalpin	Ορεινή σεντεφένια
Nacré des Balkans	Βαλκανική σεντεφένια
Roxélane	Ροξελάνη
Climène	Κλυμένη
Tircis	Δασικός σάτυρος
Mégère	Μέγαιρα
Gorgone	Γοργόνα
Némusien	Μαίρα



Coenonympha thyrsis (Freyer, 1845)
Grèce : Crète, Plakias, VI.



Maniola telmessia (Zeller, 1847)
Grèce : île de Samos, Manolates, V.

❑ <i>Ypthima asterope</i> (Klug, 1832)	Astérope	Αστερόπη
❑ <i>Coenonympha rhodopensis</i> Elwes, 1900	Fadet des Balkans	Βαλκανική κοινονύμφη
❑ <i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1761)	Céphale	Δασική κοινονύμφη
❑ <i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788)	Fadet de la mélisque	Κοινονύμφη των λιβαδιών
❑ <i>Coenonympha leander</i> (Esper, 1784)	Fadet Pont-Euxin	Ανατολική κοινονύμφη
❑ <i>Coenonympha orientalis</i> Rebel, 1910	Fadet du Pinde	Κοινονύμφη της Πίνδου
❑ <i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Procris	Κοινή κοινονύμφη
❑ <i>Coenonympha thyrsis</i> (Freyer, 1845)	Fadet crétois	Κρητική κοινονύμφη
❑ <i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Amaryllis	Φύλακας
❑ <i>Pyronia cecilia</i> (Vallantin, 1894)	Amaryllis de Vallantin	Νότιος φύλακας
❑ <i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	Tristan	Σκούρος σάτυρος
❑ <i>Maniola telmessia</i> (Zeller, 1847)	Myrtil de Zeller	Ανατολική Μανιόλα
❑ <i>Maniola halicarnassus</i> Thomson, 1990	Myrtil de Thomson	Μανιόλα της Νισύρου
❑ <i>Maniola chia</i> Thomson, 1987	Myrtil de Chio	Μανιόλα της Χίου
❑ <i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	Κοινή Μανιόλα
❑ <i>Maniola megala</i> (Oberthür, 1909)	Myrtil de Lesbos	Μανιόλα της Λέσβου
❑ <i>Hyponephele lycaon</i> (Kühn, 1774)	Misis	Λυκάονας
❑ <i>Hyponephele lupina</i> (Costa, 1836)	Louvet	Λούπινο
❑ <i>Proterebia afra</i> (Fabricius, 1787)	Moiré dalmate	Δαλματική ερέβια
❑ <i>Erebia ligea</i> (Linnaeus, 1758)	Moiré blanc fascié	Ερέβια των ξέφωτων
❑ <i>Erebia euryale</i> (Esper, 1805)	Moiré frange pie	Ερέβια με λευκά κρόσσια
❑ <i>Erebia ephron roosi</i> (Knoch, 1783)	Moiré de la canche	Ερέβια της Πέλιστερ
❑ <i>Erebia aethiops</i> (Esper, 1777)	Moiré sylvicole	Ερέβια των λιβαδιών
❑ <i>Erebia medusa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Moiré franconien	Δασική ερέβια
❑ <i>Erebia rhodopensis</i> Nicholl, 1900	Moiré de Nicholl	Μακεδονική ερέβια
❑ <i>Erebia ottomana</i> Herrich-Schäffer, 1851	Moiré ottoman	Βαλκανική ερέβια
❑ <i>Erebia cassioides</i> (Reiner & Hochenwarth, 1793)	Moiré lustré	Ορεινή ερέβια
❑ <i>Erebia melas</i> (Herbst, 1796)	Moiré noirâtre	Μαυριδερή ερέβια
❑ <i>Erebia oeme</i> (Hübner, 1804)	Moiré des luzules	Ερέβια των υγροτόπων
❑ <i>Melanargia russiae</i> (Esper, 1783)	Échiquier d'Esper	Ορεινή σκακιέρα
❑ <i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-deuil	Κοινή σκακιέρα



Melanargia larissa (Esper, 1784)
Grèce : Péloponnèse, Sparti, Anogia, VI.



Hipparchia syriaca (Staudinger, 1871) Grèce : île de Rhodes, Kritinia, VI.



Hipparchia synthes (Fruhstorfer, 1908) Grèce : île de Naxos, Engares, V. (genitalia non contrôlés)



Hipparchia cretica (Rebel, 1916) Grèce : Crète, Lasithi, VI.

- ❑ *Melanargia larissa* (Esper, 1784)
- ❑ *Satyrus ferula* (Fabricius, 1793)
- ❑ *Minois dryas* (Scopoli, 1763)
- ❑ *Hipparchia fagi* (Scopoli, 1763)
- ❑ *Hipparchia syriaca* (Staudinger, 1871)
- ❑ *Hipparchia synthes* (Fruhstorfer, 1908)
- ❑ *Hipparchia cretica* (Rebel, 1916)
- ❑ *Hipparchia mersina* (Staudinger, 1871)

- Échiquier des Balkans
- Grande coronide
- Grand nègre des bois
- Sylvandre
- Sylvandre dalmate
- Agreste des Balkans
- Agreste crétois
- Agreste de Staudinger

- Βαλκανική σκακιέρα
- Μεγάλος σάτυρος
- Δρυάδα
- Μεγάλη υπάρχεια
- Ανατολική υπάρχεια
- Ελληνική υπάρχεια
- Κρητική υπάρχεια
- Αιγαιακή υπάρχεια



Hipparchia fatua (Freyer, 1845)
Grèce : Péloponnèse, Argolide, Iria, VI.



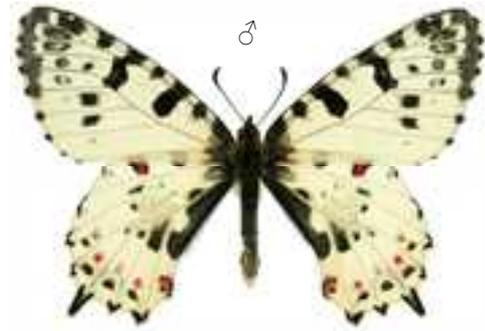
Pseudochazara orestes Prins & Poorten, 1981
Grèce : Drama, Mt Falakro, VII.



Pseudochazara anthelea (Hübner, 1825)
Grèce : Péloponnèse, Evrostina, VI.

❑ <i>Hipparchia volgensis</i> (Kudrna, 1975)	Agreste de Kudrna	Βαλκανική υπάρχια
❑ <i>Hipparchia christenseni</i> Kudrna, 1977	Agreste grec	Ιπάρχια της Καρπάθου
❑ <i>Hipparchia pellucida</i> (Stauder, 1923)	Agreste de Stauder	Ιπάρχια της Ικαρίας
❑ <i>Hipparchia statilinus</i> (Hufnagel, 1766)	Faune	Κοινή υπάρχια
❑ <i>Hipparchia fatua</i> (Freyer, 1845)	Grand faune	Νότια υπάρχια
❑ <i>Arethusana arethusana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Mercure	Αρεθούσα
❑ <i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	Silène	Κίρκη
❑ <i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)	Hermite	Ερημίτης
❑ <i>Pseudochazara geyeri</i> (Herrich-Schäffer, 1845)	Ocellé chevronné	Μακεδονική χαζάρα
❑ <i>Pseudochazara graeca</i> (Staudinger, 1870)	Ocellé thessalonien	Ελληνική χαζάρα
❑ <i>Pseudochazara amymone</i> Brown, 1976	Ocellé de Brown	Χαζάρα των Ιωαννίνων
❑ <i>Pseudochazara orestes</i> Prins & Poorten, 1981	Ocellé rouméliote	Χαζάρα του Φαλακρού
❑ <i>Pseudochazara tisiphone</i> Brown, 1980	Ocellé pindique	Χαζάρα της Πίνδου
❑ <i>Pseudochazara anthelea</i> (Hübner, 1825)	Agreste ivoirin	Αιγαιακή χαζάρα

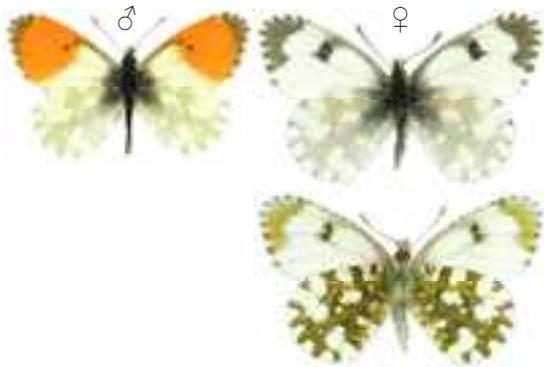
PAPILIONIDAE



Zerynthia cerisyi (Godart, 1822)
Grèce : Drama, Prosotsani, VI.

❑ <i>Archon apollinus</i> (Herbst, 1798)	Faux Apollon	Ψευτοαπόλλωνα
❑ <i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)	Semi-apollo	Πεταλούδα της Μνημοσύνης
❑ <i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)	Apollon	Πεταλούδα του Απόλλωνα
❑ <i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Diane	Σπάνια ζηρύνθια
❑ <i>Zerynthia cerisyi</i> (Godart, 1822)	Thaïs balkanique	Βαλκανική ζηρύνθια
❑ <i>Zerynthia cretica</i> (Rebel, 1904)	Thaïs crétoise	Κρητική ζηρύνθια
❑ <i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé	Χελιδόνουρη πεταλούδα
❑ <i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	Machaon	Πεταλούδα του Μαχάονα
❑ <i>Papilio alexanor</i> Esper, 1800	Alexanor	Πεταλούδα του Αλεξάνορα

PIERIDAE



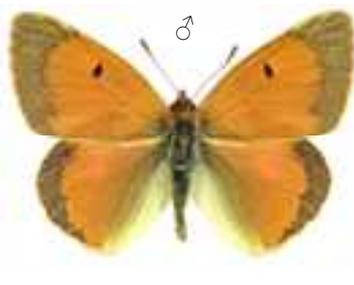
Anthocharis gruneri Herrich-Schäffer, 1851
Grèce : Karpenissi, Mt Timfristos, V.



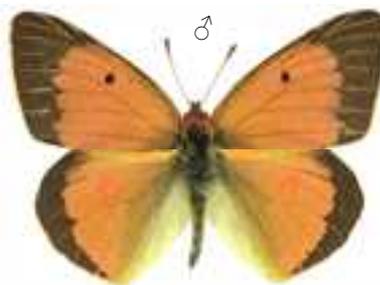
Pieris krueperi Staudinger, 1860
Grèce : Livadia, Mt Parnasse, V.

Leptidea reali Reissinger, 1990 est cité par KRISTAL et NÄSSIG, voir *R.A.R.E.* XII (3) : 91-109.

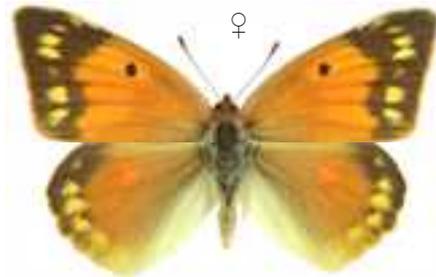
❑ <i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la moutarde	Δασική περιδάκι
❑ <i>Leptidea duponcheli</i> (Staudinger, 1871)	Piéride de Duponchel	Ανατολική περιδάκι
❑ <i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Aurore	Δασική ανοιξιάτικη περιίδα
❑ <i>Anthocharis damone</i> (Boisduval, 1836)	Aurore de Sicile	Ανατολική ανοιξιάτικη περιίδα
❑ <i>Anthocharis gruneri</i> Herrich-Schäffer, 1851	Aurore des Balkans	Βαλκανική ανοιξιάτικη περιίδα
❑ <i>Euchloe ausonia</i> (Hübner, 1806)	Marbré oriental	Κοινή ανοιξιάτικη περιίδα
❑ <i>Euchloe penia</i> (Freyer, 1852)	Piéride soufrée des steppes	Περιίδα των πετρών
❑ <i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé	Διαφανής περιίδα
❑ <i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du chou	Περιίδα του λάχανου
❑ <i>Pieris krueperi</i> Staudinger, 1860	Piéride de Krüper	Αιγαιακή περιίδα



Livadia, Mt Parnasse, VI.



Grèce : Péloponnèse, Mt Chelmos, VI.



Grèce : Péloponnèse, Kalavrita, VI.



Colias libanotica Lederer, 1858

Photos

Michèle LEMONNIER-DARCEMONT /
Serge PESLIER

<input type="checkbox"/> <i>Pieris mannii</i> (Mayer, 1851)	Piéride de l'ibéride	Μεσογειακή περιίδα
<input type="checkbox"/> <i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la rave	Περιίδα του γογγυλιού
<input type="checkbox"/> <i>Pieris ergane</i> (Geyer, 1828)	Piéride de l'aethionème	Νότια λευκή περιίδα
<input type="checkbox"/> <i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du navet	Περιίδα της ελαιοκράμβης
<input type="checkbox"/> <i>Pontia edusa</i> (Fabricius, 1777)	Marbré de Fabricius	Πρασινωπή περιίδα
<input type="checkbox"/> <i>Pontia chloridice</i> (Hübner, 1813)	Marbré kurde	Νότια πρασινωπή περιίδα
<input type="checkbox"/> <i>Colias erate</i> (Esper, 1804)	Citrin	Ανατολική θειούχο περιίδα
<input type="checkbox"/> <i>Colias crocea</i> (Fourcroy, 1785)	Souci	Πορτοκαλόχρους περιίδα
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Colias libanotica</i> Lederer, 1858	Égéen	Ελληνική περιίδα
<input type="checkbox"/> <i>Colias balcanica</i> Rebel, 1903	Balkanique	Βαλκανική περιίδα
<input type="checkbox"/> <i>Colias alfariensis</i> Ribbe, 1905	Fluoré	Θειούχο περιίδα
<input type="checkbox"/> <i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Citron	Κίτρινη περιίδα των δασών
<input type="checkbox"/> <i>Gonepteryx farinosa</i> Zeller, 1847	Citron farineux	Ανατολική κίτρινη περιίδα
<input type="checkbox"/> <i>Gonepteryx cleopatra</i> (Linnaeus, 1767)	Citron de Provence	Μεσογειακή κίτρινη περιίδα

(*) Groupement d'Études Entomologiques Méditerranée (G.E.E.M.),
Hameau de St Donat, 240 chemin du Vignaou, F-83440 **Callian**

christian.darcemont@geem.org

(**) Zoological Museum, Dept. of Biology, University of Athens,
Panepistimioupoli, GR-157 84 **Athens**

alegakis@biol.uoa.gr

Coléoptères Tenebrionidae nouveaux ou remarquables pour le département de l'Aude (première note)

par Fabien SOLDATI * et Mathieu EXPERT**

Résumé. — Les auteurs font part de leurs observations concernant neuf espèces de Coléoptères Tenebrionidae remarquables pour le département de l'Aude. Parmi celles-ci, trois sont nouvelles pour ce département : *Bolitophagus reticulatus* (Linnaeus, 1767), *Palorus subdepressus* (Wollaston, 1864) et *Platydema europaeum* Laporte de Castelnau et Brullé, 1831. Parmi les six autres espèces, certaines sont à nouveau signalées dans l'Aude après environ un siècle d'absence de données.

Abstract. — The authors present some nine species of Coleoptera Tenebrionidae (Darkling beetles) of great interest for the French department of Aude. Three of these ones are firstly recorded in this department: *Bolitophagus reticulatus* (Linnaeus, 1767), *Palorus subdepressus* (Wollaston, 1864) and *Platydema europaeum* Laporte de Castelnau et Brullé, 1831. Some of the other species are rediscovered into Aude after about one hundred years of absence.

Mots clés. — Coleoptera, Tenebrionidae, France, Aude, espèces nouvelles ou retrouvées.

Key-words. — Coleoptera, Tenebrionidae, France, Aude, new records, rediscovered species.

INTRODUCTION

Le département de l'Aude fait partie des moins étudiés, du point de vue entomologique, bien qu'il soit riverain de la Méditerranée. Pourtant, il fait potentiellement partie des plus riches et diversifiés avec une grande variété de milieux allant des biotopes sableux, rocheux ou lagunaires du littoral méditerranéen jusqu'aux zones nivales situées à près de 2.500 mètres d'altitude dans les Pyrénées, sans oublier la Montagne Noire, les Corbières et le Lauraguais. Déjà classé au 6^e rang national en terme de biodiversité de Tenebrionidae par l'un des auteurs de cet article (SOLDATI, 2007), on peut s'attendre à un potentiel de près de 100 espèces appartenant à cette famille, Alleculinae inclus. Nous présentons ci-dessous une liste de neuf espèces remarquables pour l'Aude, soit parce qu'elles s'avèrent nouvelles pour ce département, soit parce qu'elles sont récemment signalées après une période d'absence de données plus ou moins longue.

LISTE DES ESPÈCES

Pour des raisons pratiques, les espèces suivantes sont présentées par ordre alphabétique et non par ordre systématique. En effet, leur nombre ne nous a pas paru suffisant pour adopter ce dernier choix.

Les observations effectuées par les auteurs sont suivies des abréviations de leurs nom et prénom respectifs : Mathieu EXPERT (ME) et Fabien SOLDATI (FS).

Bolitophagus reticulatus (Linnaeus, 1767)

(fig. 1)

Carcassonne, près de Villalbe, en quantité dans des amadouiers (*Fomes fomentarius*) sur peupliers blancs (*Populus alba*), dans un bois humide, le 28 février 2010 (FS).

Cette espèce, en voie d'expansion, est **nouvelle pour le département de l'Aude**. Il est logique de l'y rencontrer sachant que l'un des auteurs (SOLDATI, 2007) l'indique de tous les départements limitrophes, à l'exception de l'Ariège. Cette espèce fait partie de la liste des Coléoptères saproxyliques bioindicateurs de la qualité des forêts en France (BRUSTEL, 2004).

Eledona agricola (Herbst, 1783)

(fig. 2)

Les Martys, dans la Montagne Noire, en colonie dans un Polypore soufré (*Laetiporus sulphureus*) ayant poussé dans une cavité de vieux Châtaignier (*Castanea sativa*), le 10 octobre 2009 (ME & FS) ; Rennes-les-Bains, à Montferrand, un individu dans *Laetiporus sulphureus* sur Châtaignier également, le 19 février 2010 (H. BRUSTEL).

Déjà mentionnée par GAVOY (1905), dans son supplément, de Mas-Cabardès et de Narbonne, l'espèce n'avait plus été signalée de l'Aude depuis.

Hymenophorus doublieri Mulsant, 1851

(fig. 3)

Fabrezan, bois de la Pinède, dans carie rouge pulvérulente de Pin maritime (*Pinus pinaster*), obtenu par élevage de larves avec éclosions de deux individus le 29 avril et le 22 mai 2003 (FS).

Seulement citée par SAINTE-CLAIRE DEVILLE (1937) de Carcassonne, cette rare espèce n'avait pas été signalée depuis de l'Aude. Elle fait également partie de la liste des Coléoptères saproxyliques bioindicateurs de la qualité des forêts en France (BRUSTEL, 2004).

Palorus ratzeburgii (Wissmann, 1848)

(fig. 4)

Castelnaudary, assez abondant dans un tas composté de céréales avariées et entassées près d'un silo, le 8 août 2009 (ME & FS).

L'espèce n'était connue dans le département que par un unique individu récolté dans un sac de riz avarié à Saissac, lieudit Aribaut, le 14 août 1973, par J. P. NICOLAS (coll. Muséum d'Histoire naturelle de Troyes). Rare et sporadique en France, connue de seulement sept départements (SOLDATI, 2007), cette espèce a cependant été récoltée en abondance dans les mêmes conditions que ci-dessus, dans le Bas-Rhin (CALLOT & MATT, 2006) et dans le Lot-et-Garonne (TAMISIER, 2005).

Palorus subdepressus (Wollaston, 1864)

(fig. 5)

Castelnaudary, dans un tas composté de céréales avariées et entassées près d'un silo, avec le précédent mais encore plus abondant (ME & FS).

Espèce **nouvelle pour le département de l'Aude**. Rare et sporadique en France, signalée de seulement 13 départements (SOLDATI, 2007).

Platydemus europaeum Laporte de Castelnau et Brullé, 1831

(fig. 6)

Fabrezan, bois de la Pinède, en colonie sous écorces d'une vieille chandelle de Pin maritime (*Pinus pinaster*), le 5 octobre 2008 (FS) ; repris au même endroit le 21 mai 2009 (G. PARMAIN & FS).

Espèce également **nouvelle pour le département de l'Aude**. En France, elle était mentionnée de toute la région méditerranéenne, incluant la Corse, jusqu'à l'Hérault à l'ouest, ainsi que de la région landaise (SOLDATI, 2007). Elle paraît très localisée et fait aussi partie de la liste des Coléoptères saproxyliques bioindicateurs de la qualité des forêts en France (BRUSTEL, 2004).

Probaticus (Pelorinus) laticollis (Küster, 1850) (fig. 7)

Rennes-les-Bains, trois individus observés, de nuit, sur de vieux châtaigniers morts, le 17 juin 2009 (ME, G. PARMAIN & FS), en compagnie de nombreux *Helops caeruleus* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera, Tenebrionidae).

Cette espèce avait déjà été récemment récoltée dans ce département par H. BRUSTEL, à Peyriac-de-Mer, dans la forêt de Fontfroide, en juin 2001, avec des pièges vitres amorcés aux terpènes et disposés sur des pins maritimes. C'est probablement le même insecte qui est signalé par GAVOY (1905) de Mas-Cabardès sous le nom de « *Helops coriaceus* Küst. », actuellement *Probaticus (Pelorinus) anthracinus* Germar, 1813, espèce atlantique rarissime en France, dont la présence en Languedoc est peu plausible.

Scaphidema metallicum (Fabricius, 1792)

(fig. 8)

Castelnaudary, un individu sous une écorce, au pied d'un Chêne blanc (*Quercus pubescens*), le 11 avril 2009 (ME) ; Narbonne, les Hauts de Narbonne, un individu récolté dans un piège Barber, le 27 mai 2008 (T. NOBLE-COURT), dans le cadre d'une étude de l'Office National des Forêts sur les "puits de carbone".

Seulement mentionnée de Carcassonne par GAVOY (1912), en un individu récolté dans les détritiques d'inondation de l'Aude, cette espèce n'avait plus été signalée depuis de ce département. Elle demeure fort rare dans les départements méditerranéens.

Tribolium confusum Jacquelin du Val, 1861 (fig. 9)

Castelnaudary, également dans le tas composté de céréales avariées et entassées aux abords d'un silo, 2 individus récoltés le 10 octobre 2009 (ME).



1. *Bolitophagus reticulatus*
(Linnaeus, 1767)



2. *Eledona agricola*
(Herbst, 1783)



3. *Hymenophorus doublieri*
(Mulsant, 1851)



4. *Palorus ratzeburgii*
(Wissmann, 1848)



5. *Palorus subdepressus*
(Wollaston, 1864)



6. *Ptatydema europaeum*
Castelnau & Brullé, 1831



7. *Probaticus laticollis*
(Küster, 1850)



8. *Scaphidema metallicum*
(Fabricius, 1792)



9. *Tribolium confusum*
Jacquelin du Val, 1868

Figures 1-9. — Habitus des espèces.

G X 8

Les données concernant cette espèce pour le département de l'Aude étaient anciennes, notamment Carcassonne (GAVOY, 1905), sans indications plus récentes depuis.

CONCLUSION

Cette première contribution montre clairement que le potentiel du département de l'Aude est loin d'être atteint. En effet, trois espèces nouvelles pour ce département ont été découvertes entre octobre 2008 et février 2010, soit en moins d'un an et demi et ce, avec une pression d'échantillonnage très faible, avec une moyenne d'à peine une sortie terrain par mois. Nous nous attendons donc à de nouvelles découvertes dans les prochaines années, notamment dans les secteurs les moins prospectés, comme le Lauraguais, les Corbières et les contreforts des Pyrénées.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier vivement Serge PESLIER pour les très belles photographies qui illustrent ce travail, ainsi que les collègues qui nous ont fait part de leurs données ou accompagné sur le terrain : Hervé BRUSTEL, Thierry NOBLECOURT et Guillem PARMAN. Nous remercions également les responsables du silo du groupe ARTERRIS de Castelnaudary, pour nous avoir permis d'exploiter les tas partiellement compostés de céréales avariées stockés périodiquement aux abords de ce silo en attendant leur régulier recyclage. Merci également à Pascal LEBLANC, Conservateur des collections du Muséum d'Histoire naturelle de Troyes (Aube), pour nous avoir permis d'étudier l'unique exemplaire jusque-ici connu de l'Aude de *Pa-lorus ratzeburgii* dans la collection J. L. et J. P. NICOLAS.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Brustel (H.)**, 2004. – Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises. Perspectives pour la conservation du patrimoine naturel. *Les dossiers forestiers* n°13. Office National des Forêts, Paris, 297 p.
- Callot (H.) & Matt (F.)**, 2006. – Catalogue et atlas des Coléoptères d'Alsace. Tome 16. Oedemeridae, Pythidae, Salpingidae, Pyrochroidae, Scaptiidae, Aderidae, Anthicidae, Meloidae, Rhipiphoridae, Mordellidae, Melandryidae, Tetratomidae, Lagriidae, Alleculidae et Tenebrionidae. *Société Alsacienne d'Entomologie*, Musée zoologique de l'Université et de la Ville de Strasbourg, 94 p.
- Gavoy (L.)**, 1905. – Catalogue des Coléoptères de l'Aude. L. Bonnafous, Carcassonne, 316 p.
- Gavoy (L.)**, 1912. – Additions et corrections au Catalogue des Coléoptères de l'Aude. *Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude*, 23 : 1-34.
- Sainte-Claire Deville (J.)**, 1937. – Catalogue raisonné des Coléoptères de France, 3^e partie. *L'Abeille*, 36 (3) : 265-372.
- Soldati (F.)**, 2007. – Fauna of France and Corsica, Coleoptera Tenebrionidae (Alleculinae excluded). Systematic Catalogue and Atlas. Tome 6 des *Mémoires de la Société linnéenne de Bordeaux*, Bordeaux, 186 p.
- Tamisier (J. P.)**, 2005. – Contribution à la connaissance des Tenebrionidae du Lot-et-Garonne (Coleoptera). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, 33 (3) : 209-224.

(*) O. N. F., Laboratoire National d'Entomologie Forestière,
2 rue Charles Péguy, F-11500 Quillan, France
asida.soldati@orange.fr

(**) Allée des Erables, F-11400 Castelnaudary
mathieu.expert@hotmail.fr

Deuxième contribution à la connaissance des Rhopalocères du Sud-Ouest de la France ⁽¹⁾
(Région Midi-Pyrénées)

Nouvelles populations de *Proclossiana eunomia* (Esper, [1799])
dans les Pyrénées ariégeoises
(Lepidoptera, Nymphalidae, Argynnini)

par Pierre MAUX* & Jean-Pierre KEULLER**

Résumé. — De nouvelles populations de *Proclossiana eunomia* des Pyrénées ariégeoises sont ici présentées. Elles étendent vers le sud-ouest du département l'aire de répartition de l'espèce.

Resumen. — Algunas nuevas poblaciones de *Proclossiana eunomia* del Pirineo francés (Departamento de Ariège), están aquí presentadas. Amplian hacia el suroeste la repartición de la especie en este departamento.

Riassunto. — Presentazione di nuove popolazioni di *Proclossiana eunomia* viventi nei Pirenei francesi (Dipartimento dell'Ariège). L'area di ripartizione della specie si estende nella parte sud-occidentale di questo dipartimento.

Abstract. — Many new French populations of *Proclossiana eunomia* (Pyrenees, Ariège Department) are here presented. They extend the distribution of the species into this department forward the south west.

Mots clés / Palabras claves / Parole chiave/ Key words. — Lepidoptera, Nymphalidae, Argynnini, *Proclossiana*, *eunomia*, *ceretanensis*, France, Région Midi-Pyrénées, Ariège.

Introduction

Proclossiana eunomia (Esper, 1799) — le Nacré de la Bistorte — est une espèce relicte glaciaire que l'on rencontre, en France, seulement dans des biotopes dont les conditions écologiques sont voisines de celles du nord de l'Europe, « refuges glaciaires » faits de tourbières — sans que l'espèce leur soit inféodée — de ruisseaux, de prairies humides parfois inondées, avec un climat plutôt froid et humide.

La répartition française de l'espèce est bien connue :

— la sous-espèce nominale vit dans les Ardennes où VERITY (1957) rappelle qu'elle cohabite avec *Boloria aquilonaris* (Stichel, 1908), autre espèce relicte glaciaire.

A noter qu'elle a été fructueusement introduite dans le nord du Morvan, près de Saint Brisson (Descimon, 1970). Elle y a considérablement prospéré, de nombreuses prairies marécageuses à Bistortes étant colonisées depuis.

— la sous-espèce *ceretanensis*, décrite par DESLANDES des Pyrénées-Orientales (1930) : Porté, 1600 m où elle vole en compagnie d'un autre papillon «relique glaciaire», *Lycaena helle pyrenaica* Deslandes, les chenilles des deux espèces ayant la même plante nourricière, *Polygonum bistorta* (Polygonacées).

On la retrouve à Porta, à Riutès, à Latour-de-Carol, en Vallée d'Eyne, mais aussi à Targassonne, localité plus chaude.

Elle est également connue du département de l'Ariège, dans le Pays de Donezan (canton de Quérigut) où elle est commune, dans des prairies humides, à quelques kilomètres des Pyrénées-Orientales et de l'Aude :

— environs de Mijanes (1200 m),

— entre Quérigut et l'étang du Laurenti, abondante par endroits dès la fin du mois de mai.

Quelques nouvelles stations

Depuis une dizaine d'années nous suivons, d'autres populations ariégeoises plus à l'ouest du département :

1- Au-dessus de Larcac, à quelque 8 km à l'ouest de Tarascon-sur-Ariège (à vol d'oiseau)

— non loin des Cabanes de Besset, vers 1600 m, autour de prairies inondées où pousse abondamment la Bistorte.

— entre 1400 et 1500 m dans des biotopes d'étendue réduite, à la périphérie de tourbières, dans des prairies très humides ou marécageuses traversées par des ruisseaux à proximité de bois qui semblent gagner du terrain.

P. eunomia y vole en compagnie de : *Clossiana selene* (D.& S., 1775), très abondant, *C. euphrosyne* (Linné, 1758), rare, *Mellicta athalia* (Rottemburg, 1775), *M. parthenoides* (Keferstejn, 1851), *Brenthis ino* (Rottemburg, 1775), *Erebia oeme* (Hübner, 1804), *E. triaria* (Prunner, 1798), *Eumedonia eumedon* (Esper, 1780), *Lycaena hippothoe* (Linné, 1761)...

¹ **Maux (P.) & Carsus (J. N.).** — *Euchloe tagis* (Hübner, 1804) à la limite du Département du Tarn-et-Garonne et du Tarn. Description de la sous-espèce nouvelle *aveyronensis* (Lepidoptera, Pieridae). *Lambillionea*, CVII, 3, Septembre 2007, pp. 434- 438.

On note l'absence de *Lycaena helle* (D.& S., 1775) alors que la sous-espèce *pyrenaica* de cette Lycène est présente à Mijanes ainsi qu'à Quérigut ou encore à Porté, à Riutès ou à Latour-de-Carol.

C'est que, si *L. helle* et *P. eunomia* ont des écologies similaires, leurs distributions ne coïncident pas exactement, et pour reprendre les propos de B. BARASCUD et H. DESCIMON (1992) : « Le second est toujours là en présence du premier ; la réciproque n'est pas vraie. »

2- En direction du Col du Pradel, à quelques kilomètres d'Ax-les-Thermes, vers 1300 m.

Une femelle a été capturée (P.M.) dans l'une des nombreuses prairies par endroits marécageuses, en contrebas de la route et en bordure du ruisseau de L'Eycherque, petit cours d'eau torrentueux affluent de la Lauze.

Le 17 juin 1999, elle volait en compagnie de très nombreux *Clossiana selene* ainsi que de *Par-nassius mnemosyne vermetanus* Fruhstorfer, 1908.

A noter la présence de *Zygaena osterodensis* Reiss, 1921.

Une autre femelle a été capturée (J.-P. K.) le 1^{er} juillet 2009 dans une autre prairie plus éloignée du torrent.

D'autres biotopes ont été signalés :

1- L'espèce a été appréhendée sur le plateau de Beille (L. Manil, 2008).

Effectivement, entre le parking de la station de ski à 1780 m et la Jasse d'Artaran à 1695 m il y a plusieurs biotopes favorables où la Bistorte est présente quoique discrète. Cependant, le 12 juillet 2009, par une journée bien ensoleillée, *eunomia* n'a pas été trouvé.

Recherché au-dessus de 1780 m en juillet, il n'a pas davantage été rencontré (J.-P. K.). Comme au-dessus de Larcat le papillon doit être très localisé.

2 - M. HART, vétérinaire à Tarascon sur Ariège, que nous remercions vivement, nous a dit avoir trouvé *eunomia* en Vallée d'Aston au-dessus du Barrage de Riète vers 1400 m.

Il nous a également indiqué d'autres localités :

- Montaillou, Col des 7 Frères, 1253 m ;
- Plateau de Bonascre, 1380 m ;
- étangs au-dessus de Mérens-les-Vals ;
- étangs au-dessus de l'Hospitalet vers 1600 m.

Examen comparatif de ces populations

Par comparaison avec *P. eunomia* des Ardennes ou d'Allemagne DESLANDES décrit la sous-espèce *ceretanensis* (Bull. Soc. Ent. France, 1930,

p. 243 [Porté, 1600 m (Pyr. Or.) : 13 juillet] : « teintes plus vives sur les deux surfaces, avec des dessins noirs un peu plus fortement marqués, principalement autour de la cellule sur le dessous ; aux ailes inférieures, la bande médiane fauve est nettement bordée de noir du côté externe sur toute sa longueur et les ocelles sont en général entourés d'une suffusion fauve très caractérisée ; la femelle en dessus diffère beaucoup moins du mâle que dans la forme typique, la teinte générale n'étant pas obscurcie et les dessins restant nets et non écrasés ». (*in* Verity, op.cit.).

Cette description correspond aussi bien aux spécimens de la Cerdagne qu'à ceux du Donezan, mais pas exactement à ceux des biotopes ariégeois évoqués ci-dessus, sans que l'on sorte vraiment des caractères diagnostiques de la sous-espèce *ceretanensis*. Il faut cependant noter que les femelles sont plus mélanisantes, ce qui rappelle la sous-espèce nominale. Quant au verso des ailes postérieures des deux sexes, mais surtout chez la femelle, il est en général plus clair.

Ce discret changement phénotypique est à rapprocher d'une certaine variation climatique, les biotopes d'altitude ariégeois occidentaux étant vraisemblablement plus froids et humides que ceux de la Cerdagne, d'où une possible convergence avec les formes nordiques.

Conclusion

L'existence de populations discontinues de *Proclossiana eunomia* dans le Sabarthes, (haute vallée de l'Ariège) à l'ouest des populations du Donezan qui sont les plus orientales, permet de conclure que l'espèce est bien représentée dans les Pyrénées ariégeoises entre 1200 et 1600 m d'altitude (carte 1).

Quelquefois commune, elle reste plus souvent relativement discrète, tributaire d'habitats favorables restreints. Les biotopes situés au-dessus de Larcat entre 1500 et 1600 m ne sont pas très éloignés les uns des autres, ce qui suggère une organisation en métapopulation, c'est-à-dire en une « population de populations ».

Selon G. NÈVE et M. BAGUETTE (1994) « Dans la structure en métapopulation, le processus clé est celui d'émigration et d'immigration. Entre populations existantes, ces phénomènes permettent un équilibre démographique et un échange génique entre populations voisines. ».

« Par ailleurs l'émigration vers des taches d'habitats non occupés par l'espèce permet une recolonisation de ces milieux. ».

Et c'est bien ce que l'on constate : selon les années on trouve de nouvelles populations mais il arrive aussi que des populations plus anciennes disparaissent.



Fig. 1-2. — *P. eunomia ceretanensis* ♂.
Pyrénées-Orientales : Porté, 1600 m, 3-VII-1970.



Fig. 3-4. — *P. eunomia ceretanensis* ♀.
Pyrénées-Orientales : Porté, 1600 m, 3-VII-1970.



Fig. 5-6. — *P. eunomia* ♂.
Ariège : Larcac, 1500 m, 26-VI-1996.



Fig. 7-8. — *P. eunomia* ♀.
Ariège : vers le col du Pradel, 1280 m, 2-VII-2009.

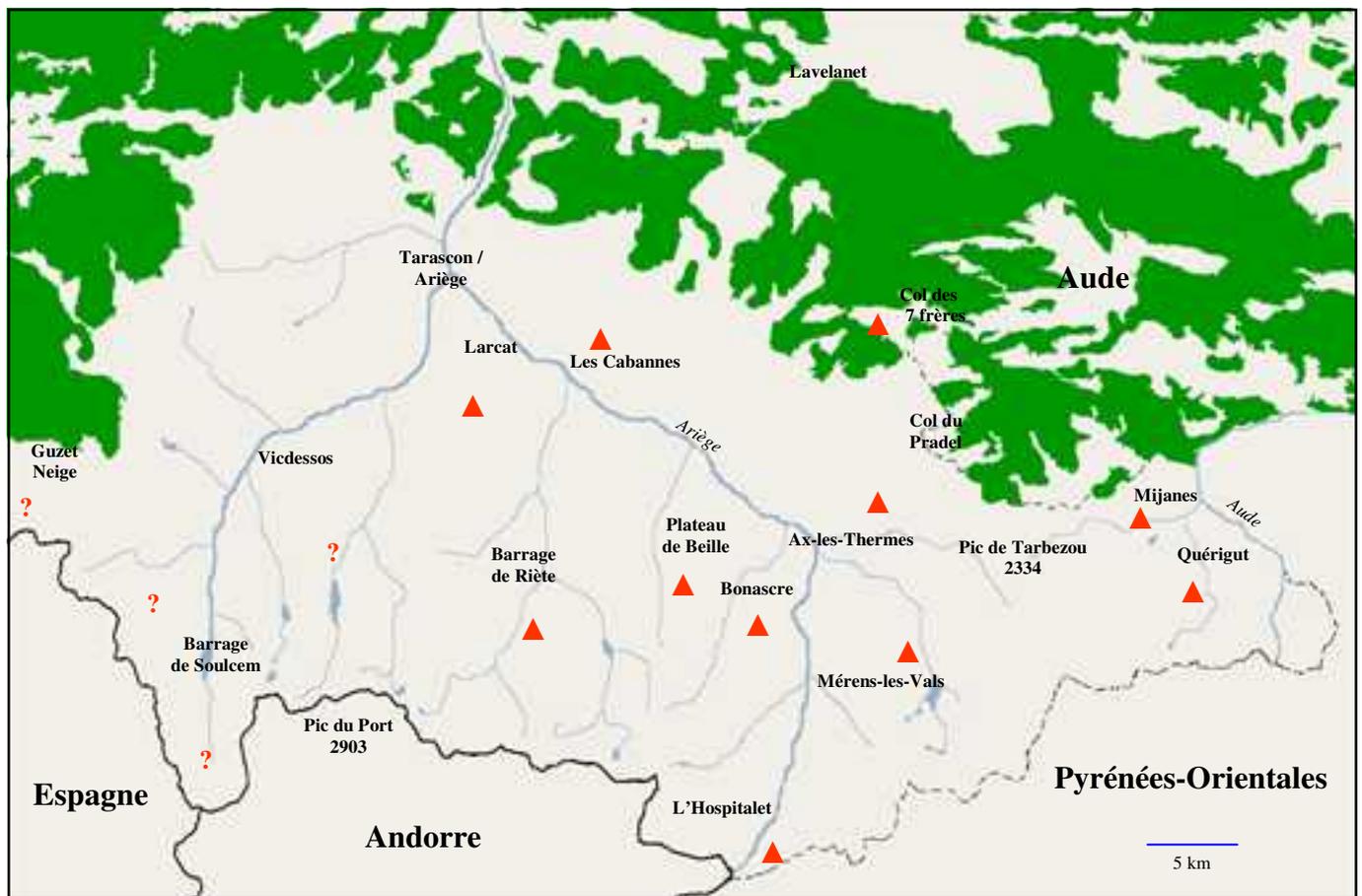


Fig. 9. — Au-dessus de Larcac, entre 1400 et 1600 m, des prairies humides, parfois inondées, abritent des biotopes restreints (structure en métapopulation).



Fig. 10. — *Polygonum bistorta* L.

Fig. 11. — Exemple de biotope humide au-dessus de Larcac où les arbres gagnent du terrain.



Carte 1. — ▲ Répartition de *Proclossiana eunomia* (Esper, [1799]) dans les Pyrénées ariégeoises.

Il est possible enfin que le Nacré de la Bistorte existe aussi dans la Haute Vallée du Vicdessos, encore plus à l'ouest, même si jusque là il ya été cherché vainement (P.M.), comme au-dessus du barrage de Soulcem ; ou encore en Pays de Couserans au-dessus de Castillon, de belles prairies humides à Bistortes existant au col de Larrech vers 1400 m.

Bibliographie

- Baguette (M.), Nève (G.), 1994.** — Adult movement between populations in the specialist butterfly *Proclossiana eunomia* (Lepidoptera, Nymphalidae). *Ecological Entomology* **19** : 1-5.
- Barascud (B.), Descimon (H.), 1992.** — Deux papillons « reliques glaciaires » en France : *Lycaena helle* (Lycaenidae) et *Proclossiana eunomia* (Nymphalidae). *Biogéographie, génétique et conservation. Insectes* **87** (4) : 5-9.
- Goffart (P.) et Waeyenbergh (M.), 1994.** — Exigences écologiques et gestion de deux papillons des prairies humides ardennaises : le Cuivré et le Nacré de la Bistorte (*Lycaena helle*, *Proclossiana eunomia*). *Cahiers Réserves Naturelles* **7** : 21-29.
- Lafranchis (T.), 2000.** — Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Parthenope Collection 448 p.
- Lafranchis (T.), 2004.** — Butterflies of Europe. Diatheo, Paris 351 p.
- Manil (L.), 2008.** — L'année entomologique 2007 en France continentale et en Corse (Lepidoptera). *Lépidoptères* **17** (40) : 55.
- Nève (G.) et Baguette (M.), 1994.** — Structure spatiale d'une métapopulation de Nacré de la Bistorte (*Proclossiana eunomia*), Lepidoptera, Nymphalidae. *Cahier Réserves Naturelles* **7** : 89-94.
- Saule (M.), 2002.** — La grande flore illustrée des Pyrénées. Milan, Rando éditions 731 p.
- Schitickzelle, Nève (G.) et Baguette (M.), 1998.** — Variation des paramètres démographiques d'une population subdivisée du Nacré de la Bistorte (*Proclossiana eunomia*, Lepidoptera, Nymphalidae). *Cahiers Réserves Naturelles* **12** : 75-80.
- Tolman (T.), Lewington (R.), 1999.** — Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux et Niestlé, Berne. 320 p.
- Tuzov (VK.), Bozano (GC.), 2006.** — Guide to the butterflies of the Palearctic Region. Nymphalidae part II Tribe Argynnini *Boloria*, *Proclossiana*, *Clossiana*. Omnes Artes, Milano. 72 p.
- Verity (R.), 1957.** — Les variations géographiques et saisonnières des papillons diurnes en France : III : 365- 472. Edition de la Revue Française de Lépidoptérologie. Louis le Charles, édit. Paris.

(*) Larra F-31330 Grenade-sur-Garonne
(**) En Germa F-09310 Vèbre

**Captures de *Panorpa meridionalis* Rambur, 1842
dans le Gard, l'Hérault et le Tarn**
(Mecoptera, Panorpidae)

par Pierre TILLIER * et Jean-Philippe MAUREL **

Résumé. — Les auteurs mentionnent la découverte de stations de *Panorpa meridionalis* Rambur, 1842 dans le Gard, l'Hérault et le Tarn, ce qui repousse considérablement vers l'est les limites de l'aire de répartition de cette espèce en France. Des précisions sur l'identification de cette espèce sont exposées.

Summary. — **Discovery of *Panorpa meridionalis* Rambur, 1842 in departments of Gard, Hérault and Tarn (Mecoptera Panorpidae).** The authors mention the discovery of localities for *Panorpa meridionalis* Rambur, 1842 in departments of Gard, Hérault and Tarn (France). It extends eastward the limits of the distribution for this species. Details on the identification of this species are exposed.

Mots clés / Key-Words. — *Panorpa meridionalis* Rambur, 1842, Panorpidae, Mecoptera, Gard, Hérault, Tarn, France.

Panorpa meridionalis Rambur, 1842 (figures 1-2) est une espèce endémique ibéro-atlantique répartie en Espagne, Portugal et sud-ouest de la France (WARD, 1983 ; WILLMANN, 2007 ; TILLIER *et al.*, 2009).

Dans le genre *Panorpa*, elle appartient au groupe *cognata*, caractérisé, chez le mâle, par la forme du 6^{ème} segment abdominal au bord postérieur relevé et saillant dorsalement (figure 3). Ce groupe comprend trois espèces en France : *Panorpa cognata* Rambur, 1842, largement distribuée, *Panorpa etrusca* Willmann, 1976 dont la répartition est limitée à l'extrême Sud-Est (Alpes-Maritimes et Var - TILLIER *et al.*, 2009 ; TILLIER & PONEL, 2009) et *Panorpa meridionalis*. Dans son aire de répartition, *Panorpa meridionalis* peut être confondue avec *Panorpa cognata*. Elle s'en distingue facilement par les critères suivants :

- ailes en général plus tachetées (figures 1-2). Comme pour les autres espèces du genre *Panorpa*, il existe cependant de grandes variations dans l'étendue des taches alaires (TILLIER, 2008 : fig. 25-M1 et M2). Ce critère ne peut donc être utilisé pour une identification spécifique certaine ;

- mâle : 6^{ème} segment abdominal en général entièrement noir, parfois avec une fine marge postéro-dorsale claire. Chez *P. cognata*, celui-ci est généralement bordé postérieurement d'une zone mal délimitée brun-orangé à orange (figure 3B) ;

- mâle : 7^{ème} segment abdominal conique. Chez *P. cognata*, celui-ci est brusquement élargi, puis présente un léger étranglement au 3/4 de sa longueur (figure 3B) ;

- mâle : paramères ventraux bifurqués sur une grande partie de leur longueur contrairement aux paramères ventraux simples chez *P. cognata* (TILLIER, 2008 : fig. 19 et 20).

- femelle : plaque génitale aussi longue que large ; bras postérieurs de la plaque génitale aussi longs que la plaque génitale elle-même. Chez *P. cognata*, la plaque génitale est nettement plus longue que large et les bras postérieurs sont courts (WARD, 1983 : fig. 21-27 et 57-59).

Pour la France, cette panorpe était jusqu'alors recensée dans les départements suivants : Ariège, Aude, Charente-Maritime, Haute-Garonne, Gers, Gironde, Landes, Lot, Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales, Deux-Sèvres, Tarn-et-Garonne (TILLIER *et al.*, 2009). Nous rapportons ci-dessous différentes captures faites dans des départements d'où l'espèce n'avait jamais été mentionnée.

Gard (30) :

Dourbies, ruisseau du Lingas (altitude d'environ 1200 m), 14 juillet 2006 : deux femelles [collection TILLIER].

Hérault (34) :

Saint-Chinian, le long de la rivière Vernazobres, (2°57'03"E, 43°25'30"N ; altitude : 110 m), 29 juillet 2009, un mâle [MAUREL *leg.*, collection TILLIER].



Figure 1. — *Panorpa meridionalis*, mâle. (G. x 2)



Figure 2. — *Panorpa meridionalis*, femelle. (G. x 2)

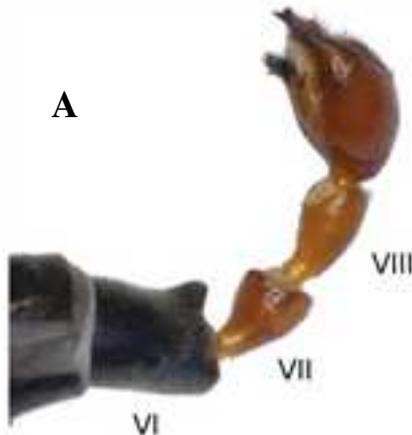


Figure 3. — Extrémité abdominale du mâle chez *Panorpa meridionalis* (A) et *Panorpa cognata* (B), vue de profil. VI, VII et VIII : 6^{ème}, 7^{ème} et 8^{ème} segments abdominaux.

(photographies : Pierre Tillier).

Tarn (81) :

Cambon-lès-Lavaur, lac de Geignes (1° 50'01"E, 43°35'40"N ; altitude : 200 m), 20 mai 2006 : un mâle [collection MAUREL].

Cambounet-sur-Sor, Les Brugues (2°08'18"E, 43°35'07"N ; altitude : 165 m), 31 mai 2006 : un mâle [collection MAUREL].

Les données du Gard et de l'Hérault constituent les premières mentions de cette espèce pour la Montagne Noire et les Cévennes. L'aire de répartition de *Panorpa meridionalis* en France s'étend donc beaucoup plus à l'est que ne le laissait supposer la carte de répartition publiée pour cette espèce (TILLIER *et al.*, 2009).

Références bibliographiques

Tillier (P.), 2008. – Contribution à l'étude des Mécoptères de France. 2^{ème} partie : Clé d'identification des *Panorpa* de France (Mecoptera Panorpidae). *L'Entomologiste*, **64** (1) : 21-30.

Tillier (P.), Danflous (S.), Giacomino (M.), Jacquemin (G.), Maurel (J.P.) & Mazel (R.) (2009). – Cartographie des *Panorpa* de France (Mecoptera Panorpidae). *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, **XVIII** (1) : 1-27.

Tillier (P.) & Ponel (Ph.), 2009. – Nouvelle capture de *Panorpa etrusca* Willmann en France (Mecoptera Panorpidae). *L'Entomologiste*, **65** (1) : 21-23.

Ward (P.H.), 1983. – Scorpion-flies of the *Panorpa cognata*-complex in the western Palaearctic region (Mecoptera). *Journal of Natural History*, **17** (4) : 627-645.

Willmann (R.), 2007. – Fauna Europaea : Mecoptera. Fauna Europaea, version 1.3. Disponible sur internet : <http://www.faunaeur.org>.

(*) 8, rue d'Aire F-95660 Champagne-sur-Oise
p.tillier.entomo@free.fr

(**) 12, rue Willy Brandt, F-31520 Ramonville-Saint-Agne
jeanphilippe.maurel@free.fr

APPEL A CONTRIBUTION

Afin de préciser les limites de répartition de *Panorpa meridionalis* en France, nous serions heureux de recevoir toute donnée (ancienne comme récente) ou tout spécimen pour identification (retour rapide assuré).

Catalogue Iconographique des Coléoptères des Pyrénées-Orientales Volume I Staphylinidae 1^{er} Supplément

par Marc TRONQUET *

La présente publication recense de nouvelles récoltes remarquables d'espèces peu communes ou nouvelles pour le département, effectuées postérieurement à la parution du document " ERRATA 1 COMPLEMENTS" inclus dans le DVD de l'ouvrage initial et fourni en version imprimée avec le n° XVI (2) de la revue R.A.R.E. De plus quelques erreurs d'identification sont corrigées.

Page 37

Proteinus crenulatus Pandellé, 1867

Supprimer localité La Preste ;

Ajouter *Proteinus hamatus* Assing, 2007. — MT* (La Preste : Grotte En Brixot)

Page 38

Batrissodes buqueti (Aubé, 1833) (Fig. 1). — MT* (06-V-2009, 1 ♂, forêt de Rabouillet / Boucheville, au vol) ;

Batrissodes delaporti (Aubé, 1833) (Fig. 2). — Ch. Perez (4-XII-2009, St. Martin d'Albères) ;

Batrissodes unisexualis Besuchet, 1970 (Fig. 3). — Ch. Perez (4-XII-2009, St. Martin d'Albères).

Claviger (Claviger) longicornis P.W.J. Müller, 1818. — P. Ponel (III-2008, 1 ex. Massif des Albères, Sorède, ravin des Monchouses).

Page 46

Mycetoporus glaber glaber (Sperk, 1835) (Fig. 4). — MT* (21-I-2008, 1 ex., col de Roque Jalère, au vol).

Mycetoporus reichei (Pandellé, 1869) (Fig. 5). — MT* (18-IV-2007 et 14-III-2008, 2 ex. col de Roque-Jalère, au vol. 24-XI-2009, 1 ex. forêt de Rabouillet / Boucheville, au vol).

Page 47

Avant le genre *Lamprinus*, ajouter le genre *Lamprinodes* Luze, 1901 ;

saginitus (Gravenhorst, 1806). — MT* (21-IV-2009, 1 ex., Mollitg-les-Bains, piège Barber).

Page 49

Aleochara (Ceranota) diversicollis Fauvel, 1900 (Fig. 6). — E. Lopez (30-V-2009, Eyne : RN, pièges Barber).

Aleochara (Ceranota) hydrocephala Fauvel, 1900. — communication V. Assing (VII-1972, 1 ♀, Massif du Canigou, versant sud, lieu-dit "les Estables" 2000 m, leg. Poot).

Supprimer *Aleochara (Emplenota) fucicola* Sharp, 1874. Il s'agissait d'une erreur d'identification de très petits exemplaires de *Aleochara (Emplenota) albopila* Mulsant & Rey, 1852.

Page 54

Atheta (Anopleta) ammani G. Benick, 1970 (Fig. 7). — MT* (24-XI-2009, 1 ♂ et 1 ♀, forêt de Rabouillet / Boucheville, au vol).

Page 58

Atheta (Philhygra) rugulosa (Heer, 1839). — MT* (19-VII-2007, 1 ♂ et 3 ♀, les Bouillousses).

Page 61

Leptotheta equestris Tronquet, 1998. — MT* (21-I-2008, 2 ex., 13 et 14-III-2008, 4 ex., et 26-II-2009, 1 ex., col de Roque Jalère, au vol).

Page 67

Rhopalocerina clavigera (W. Scriba, 1859). — MT*(06-V-2009, 1 ex. forêt de Rabouillet / Boucheville, au vol).

Page 75

Oxypoda (Podoxya) subnitida Mulsant & Rey, 1875. — MT* (30-VI-2005, 1 ♀, 19-XI-2006, 1 ♂, col de Roque-Jalère, au vol et 27-II-2009, 1 ♀, Campôme, au vol).

Page 76

Remplacer *Phloeopora scribae* Eppelsheim, 1884 par *bernhaueri* Lohse, 1984, et ajouter MT* (28-III-2008, 1 ex., Mollitg-les-Bains).

Page 80

Anotylus tetracarinatus (Block, 1799). — MT* (18-IV-2007 et 06-V-2008, col de Roque-Jalère, au vol). Espèce en fait commune, mais le catalogue ne recensait pas de données récentes.

Page 82

Bledius (Euceratobledius) furcatus (Olivier, 1811). — MT* (13-V-1984, étang de Canet-Saint-Nazaire, Lambelet leg.).

Bledius (Pucerus) verres Erichson, 1840. — MT* (06-VII-1969, étang de Canet-Saint-Nazaire, Lambelet leg.).



Fig. 1. — *Batrisodes buqueti*
(Aubé, 1833).



Fig. 2. — *Batrisodes delaporti*
(Aubé, 1833).



Fig. 3. — *Batrisodes unisexualis*
Besuchet, 1970.



Fig. 4. — *Mycetoporus glaber*
(Sperk, 1835).



Fig. 5. — *Mycetoporus reichii*
(Pandellé, 1869).



Fig. 6. — *Aleochara diversicollis*
Fauvel, 1900



Fig. 7. — *Atheta (Anopleta)*
ammani G. Benick, 1970

Notes

- Le trait d'échelle représente 1 mm.
- La vignette en haut à droite de chaque photo montre la taille réelle de l'espèce.

(clichés Marc TRONQUET)



Fig. 8. — *Stenus (Metastenus) bifoveolatus* Gyllenhal, 1827.



Fig. 9. — *Philonthus caeruleus* (Lacordaire, 1835).



Fig. 10. — *Philonthus mannerheimi* Fauvel, 1869.

Page 86

Stenus (Metastenus) bifoveolatus Gyllenhal, 1827 (Fig. 8). — récolté dans le département de l'Aude, très près des Pyrénées-Orientales. MT* (08-VII-2007, 1 ex., forêt de Montnaie-Gravas).

Planche 91

Lathrobium geminum Kraatz, 1867. — MT* (26-V-1963, 1 ex, col de Puymorens, G. Thibergien leg.).

Planche 92

Lithocharis ochraceus (Gravenhorst, 1802). — MT* (24-XI-2009, 1 ♂, forêt de Rabouillet/Boucheville, au vol).

Page 93

Sunius fagniezi Peyerhimoff, 1916 est synonyme junior de *Sunius ovaliceps* (Fauvel, 1878).

Sunius franzi (Coiffait, 1969) est synonyme junior de *Sunius brachypterus* (Gemming & Harold, 1868).

Sunius propinquus (Brisout de Barneville, 1876). — MT* (20-X-2003, 1 ♂, Toreilles, 06-V-2008, 1 ex, forêt de Rabouillet / Boucheville, au vol).

Page 98

Philonthus caeruleus (Lacordaire, 1835) (Fig. 9). — (29-VI-2005, forêt de Camporells, Morelet leg.).

Page 99

Philonthus mannerheimi Fauvel, 1869 (Fig. 10). — MT* (26-V-1963, 1 ex, col de Puymorens, G. Thibergien leg.).

Philonthus nigrita (Gravenhorst, 1806). — MT* (col de Puymorens, Les Bouillouses).

Page 102

Quedius (Quedius) unicolor Kiesenwetter, 1847. — MT* (16-IX-2007, 1 ♂, Casteil, la Llipodère, 1800 m, S. Peslier leg.).

Planche 54

La 1^{ère} photo de la 2^{ème} rangée (à gauche) représente un ex. de *Sunius bicolor* (Olivier, 1795) et non *Sunius melanocephalus* (Fabricius, 1793).

Neuf espèces sont ajoutées, une est supprimée, une est remplacée, deux synonymies sont mentionnées, une erreur d'iconographie est rectifiée.

Travaux consultés

Assing (V.), 2007. — *Proteinus crenulatus* – a complex of five species (Coleoptera : Staphylinidae : Proteininae). *Beiträge zur Entomologie*, Keltern **57** (2) : 355-366.

Assing (V.), 2008. — A révision of the *Sunius* species of the Western Palaearctic région and Middle Asia (Coleoptera : Staphylinidae : Paederinae). *Linzer Biologische Beiträge* **40** (1) : 5-135.

Assing (V.), 2009. — A révision of *Ceranota* Stephens, subgenus of *Aleochara* Gravenhorst (Coleoptera : Staphylinidae : Aleocharinae). *Beiträge zur Entomologie*, Keltern **59** (2) : 355-422.

(*) 10, Carrer Llimberga F-66500 Molitg-les-Bains
marctroneq@wanadoo.fr

Des *Myrmica* dans les bouses de vaches de la tourbière des Rauzes, Aveyron (12)

(Hymenoptera, Formicidae)

par Lucas BALITEAU*, Mélanie MEREY* et Jean-Claude PARAT**

Résumé. — Des prospections menées depuis 2003 sur l'ensemble de la tourbière des Rauzes ont permis de reconnaître la présence de *Myrmica scabrinodis* (Nylander, 1846) et de *Myrmica ruginodis* (Nylander, 1846), fourmis-hôtes potentiels du papillon protégé *Maculinea alcon* (Denis & Schiffermüller, 1775). Depuis 2007, cinq espèces de fourmis, dont les deux espèces de *Myrmica* ont été répertoriées par l'examen des bouses de vaches. La localisation des nids, l'utilisation temporaire des bouses et la proportion des nids entre espèces sont présentées. Toutefois, l'hébergement des chenilles de *M. alcon* dans ces nids reste à établir.

Summary. — Prospections carried out since 2003 in the Les Rauzes' peat bog in its whole allow to identify the presence of *Myrmica scabrinodis* (Nylander, 1846) and *Myrmica ruginodis* (Nylander, 1846) ants, both potential hosts of the protected butterfly *Maculinea alcon* (Denis & Schiffermüller, 1775). Since 2007, observation of cow dungs made it possible to index 5 species of ants, including 2 species of *Myrmica*. The localization of the nests, the temporary use of the dungs and the proportion of the different species' nests are presented. Nevertheless, the presence of *M. alcon* caterpillars in these nests still has to be established.

Mots clés. — Aveyron, *Myrmica*, *Maculinea alcon*, bouse, gestion conservatoire, tourbière des Rauzes.

Sur la tourbière des Rauzes, site Espace Naturel Sensible propriété du Conseil Général de l'Aveyron, localiser les nids de *Myrmica* situés à la base des herbes est très difficile en été. En mai, les petits solariums en terre granuleuse (dôme de 4 cm sur 3 cm) sont visibles, ponctuellement, juste avant que la strate herbacée ne les recouvre. L'échantillonnage d'individus sexués, est possible lors des journées orageuses mais ne permet pas de connaître la localisation précise des fourmilières. En hiver, les *Myrmica* peuvent hiberner dans le sol, y compris dans des bulles d'air lors d'inondations (LHONORÉ, 1998). Fin mars 2007, en observant le développement des scarabées bousiers, plusieurs bouses retournées ont révélé la présence de nids de fourmis. Les difficultés d'échantillonnage des fourmis ont ainsi été surmontées grâce à l'examen des bouses.

LOCALISATION DES NIDS

Plusieurs centaines de bouses de tous les âges et à tous les stades de décomposition ont été retournées tout au long de l'année. Des fourmis ont ainsi été observées dans les bouses, sur l'ensemble de la tourbière pâturée par quatre "Higglan Cattle" présentes toute l'année et quarante "Aubrac" laissées durant deux semaines de l'été.

Dans les zones les moins humides, en aval, les *Lasius* abondent (de 40 à 86% des bouses favorables sont colonisées début mai). On trou-

ve aussi quelques colonies de *Formica picea* (Smith, 1878) (Casevitz-Weulersse & al. 2009) et *Lasius niger* (Linné, 1758) (à proximité de haies). La fréquence des *Myrmica sp.* s'accroît relativement dans les bouses (3 à 6%) sur les parcelles les plus humides. Il est possible que des fourmilières, ou des reines, situées dans des bouses, soient dispersées d'amont en aval emportées avec les laisses d'herbes sèches et morceaux de bois, à l'occasion des crues du ruisseau.

Chaque bouse favorable est colonisée par une seule colonie de fourmi. La distance entre chaque colonie installée en bouse est très variable. Pour les *Lasius*, plusieurs nids peuvent s'espacer de quelques centimètres. Chez les *Myrmica*, 3 colonies en bouses étaient espacées de 1 et 2 mètres.

Afin de connaître la proportion d'utilisation des bouses entre les deux *Myrmica*, 1 à 5 nids ont été échantillonnés, en fonction de l'abondance et de la consistance favorable des bouses, sur les zones de ponte de *M. alcon*, de part et d'autre du ruisseau des Pradines (Tab. I). Sur 47 nids de *Myrmica*, il y en avait 41 de *M. scabrinodis*. Cette proportion persiste pour les nids en terre (20/2).

UTILISATION DES BOUSES

En janvier, aucun nid de fourmis n'a été observé dans les bouses compactes et gelées battues par le vent et le froid. Dès février, les *Myrmica* profitent de la chaleur des bouses.

Zone	Nombre de nids	<i>M. scabrinodis</i>		<i>M. ruginodis</i>	
		bouse et terre	En bouse	En terre	En bouse
aval					
A	7	2	4		1
B	1		1		
C	12	3	8		1
D	2	1		1	
E	7	5	2		
F	1	1			
G	7	4	3		
H	6	3		3	
I	5	2	2	1	
amont	47	21	20	4	2

Tableau I. — Répartition des nids de *Myrmica* en bouse et en terre.

NB : les Zones A, C, E et G sont très favorables à *M. alcon*.

Jusqu'en juin, elles bénéficient également d'un isolement avec le sol saturé en eau, voire inondé. A partir de mi-mai, les colonies de *Myrmica* s'installent davantage dans les bouses. On trouve aussi de jeunes femelles de l'année précédente, recroquevillées dans de petites loges. Les nids développés sont de différentes tailles, avec les ouvrières amassées autour de la reine, des oeufs, larves et nymphes. Pour les plus grosses colonies observées (plusieurs centaines d'adultes), les grandes ouvrières, agacées par le soleil et le dérangement, s'activent dans tous les sens avec de nombreux « soldats » qui lèvent la tête et remuent les antennes en grim pant aux herbes. Pour les petits nids, les ouvrières se cachent vite en sauvant ce qu'elles peuvent.

Les *Myrmica* (tout comme *Lasius niger*, *Lasius flavus* (Fabricius, 1782) et *Formica candida*) apprécient les bouses de plusieurs semaines à quelques mois, non saturées en eau, de consistance compacte à fibreuse, soit avec une croûte sèche en surface et colonisées seulement dans leur partie basse par des vers de terre, soit celles truffées de galeries, allant du sol à la bouse, avec notamment les larves en fin de développement d'*Aphodius* (par exemple *Aphodius conjugatus* (Panzer, 1795)).

Lorsque la croûte de la bouse n'existe plus, que les vers de terre abondent, l'eau s'infiltré dans la bouse et les *Myrmica* ne s'y trouvent plus. De même, les bouses qui ne sont plus en contact avec le sol, soulevées par la végétation, s'assèchent vite et ne sont pas favorables aux fourmis. Il est donc important que la zone couverte de bouses soit ponctuellement couverte d'une végétation rase. La fauche et le pâturage

intensif ponctuels, peuvent ainsi favoriser le maintien des *Myrmica*.

La colonie s'installe souvent sous une surface de bouse légèrement pentue vers le sud qui d'une part facilite le glissement de l'eau de pluie, d'autre part favorise le réchauffement au soleil. Le matin, lorsque la bouse est à plat, le solarium y est placé au sud-est. Dans la journée, les ouvrières se chauffent juste sous la croûte superficielle de 1 ou 2 mm, le couvain est placé un peu plus bas.

Les larves de bousiers sont souvent présentes à proximité des fourmis, dans des canaux parallèles. Les jeunes larves d'*Aphodius*, qui tombent dans les galeries de *Myrmica* se font pincer. Certaines colonies de *Myrmica* (zones amont de la tourbière) hébergent des pucerons verts qui sucent les jeunes pousses d'herbes traversant les bouses. Des larves cuirassées de diptères sont souvent présentes à proximité des nids. Lors de l'ouverture de ces nids, aucune chenille de *Maculinea alcon* n'a encore été observée avec le couvain des fourmis. Y compris dans une bouse située sur un « îlot » d'herbes entouré d'eau.

CONCLUSION

La diversité entomologique de la tourbière des Rauzes est certaine (BALITEAU, CHEVIN & BALITEAU, 2008) mais la présence de *M. alcon* nécessite le maintien de sa plante nourricière, la Gentiane pneumonanthe, et de sa fourmi-hôte, *Myrmica* sp. Dans le Massif Central, le pâturage est donc important à intégrer à la gestion conservatoire de *M. alcon* puisqu'il permet indirectement le maintien des populations de

M. alcon (LEROY ET BACHELARD, 2008, BALITEAU, 2008), du fait de l'utilisation des bouses par les fourmis hôtes. La bouse peut être ainsi un facteur de maintien voire d'augmentation de la biodiversité, non seulement par les coprophages mais en tant que synusie⁽¹⁾ offrant des micro-habitats favorables aux *Myrmica* sp. Dans cette optique, il paraît utile de tenir compte de la rémanence des produits sanitaires dans les bouses (LUMARET, 1983).

Sur la tourbière des Rauzes, la vitesse de dégradation de ces bouses varie en fonction de l'humidité et de l'exposition de ces différentes zones au vent. Il est donc favorable que des bouses soient réparties ponctuellement dans l'espace et dans le temps.

La poursuite de ces suivis entomologiques complémentaires doit permettre de mieux connaître la répartition, la biologie et l'écologie des *Myrmica*. En particulier, l'évolution des proportions des nids de *M. scabrinodis* et *M. ruginodis* (Tableau I), la concurrence entre les différentes espèces de fourmis* : des cadavres de *Myrmica* ont été observés dans les déchets d'une colonie de *Formica candida*, en bordure de lande (zone aval). Enfin et surtout il reste essentiel de trouver des indices d'hébergement de chenilles de *M. alcon*.



Fig. 1. — *Myrmica* sp. dans une bouse.

1 – NDLR. Le terme de synusie, peu usité, désigne une communauté temporaire résultant généralement du rassemblement de consommateurs exploitant simultanément une ressource limitée et ponctuelle telle un cadavre ou une bouse de vache. Elle disparaît à épuisement contrairement aux communautés établies dans un biotope permanent.

REMERCIEMENTS AUX DIFFÉRENTS PARTENAIRES

Conseil Général de l'Aveyron, DRÉAL Midi-Pyrénées, Europe, Scopsagne, ADASEA de l'Aveyron, GRECIA, OPIE (Pascal Dupont), OPIE Languedoc-Roussillon, OPIE Midi-Pyrénées et Société Entomologique du Limousin.

AUTEURS CITÉS

- Baliteau (L.)**, 2009. — Relevés de Rhopalocères à la tourbière des Rauzes : présentation des suivis hebdomadaires de 2003 à 2005. In : Actes des 1ères rencontres entomologiques du Massif Central, SHNAO et PNR Livradois-Forez, *Courrier Scientifique*, **I**, 17-21.
- Baliteau (L.)**, 2008. — L'Azuré des mouillères *Maculinea alcon* en Aveyron et en Lozère. *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, **XVII** (3) : 88-91.
- Casevitz-Weulersse (J.) & Galkowski (C.)**, 2009. — Liste actualisée des Fourmis de France (Hymenoptera, Formicidae). - *Bulletin de la Société Entomologique de France*, **114** (4) : 475-510.
- Chevin (H.) & Baliteau (L.)**, 2008. — Contribution à l'inventaire des Hyménoptères Symphytes du département de l'Aveyron. - *Bulletin de la Société Entomologique de France*, **113** (1) : 41-52.
- Kutter (H.)**, 1977. — *Insecta Helvetica*, Entomolog. Institut der ETH Zürich. Fauna **6**. Hymenoptera Formicidae. P. 52-60.
- Leroy (T.) & Bachelard (P.)**, 2008. — l'Azuré des mouillères, *Maculinea alcon alcon*, sur le territoire du Parc naturel des volcans d'Auvergne : répartition, abondance et éléments d'écologie. - *Oreina* (**2**) : 35-43.
- Lhonoré (J.)**, 1998. — Biologie, écologie et répartition de quatre espèces de Lépidoptères Rhopalocères protégés (Lycaenidae, Satyridae) dans l'Ouest de la France. - OPIE – Rapport d'études de l'OPIE, vol. 2.
- Lumaret (J.-P.)**, 1983. — Structure des peuplements de coprophages Scarabaeidae en région méditerranéenne française : relations entre les conditions écologiques et quelques paramètres biologiques des espèces. *Bull. Soc. ent. Fr.*, **88** (7-8) : 481-495.

* 8 espèces de fourmis sont connues des Rauzes : *Myrmica scabrinodis*, *M. ruginodis*, *Lasius niger*, *Lasius flavus*, *Leptothorax acervorum* (Fabricius, 1793) (piège à bière au sol), *Formica pratensis* (Retzius, 1783), *Formica fusca* (Linné, 1758) et *Formica picea*.

(*) Maison Natale de Jean-Henri Fabre, 12780 **Saint-Léons**
jeanhenri.fabre@wanadoo.fr
 (**) Société Entomologique du Limousin,
 46 avenue Garibaldi, 87000 **Limoges**
jean-claude.parat@wanadoo.fr

Contribution à l'inventaire des Lépidoptères de Corse

par Frédéric BILLI *, Claude TAUTEL ** & Thierry VARENNE ***

Résumé. — Les auteurs ajoutent 67 espèces, dont une nouvelle pour la France, à la liste des lépidoptères de Corse de BRUSSEAU et NEL 2004, et confirment la présence de 11 autres.

Abstract. — The lepidoptera fauna of Corsica was studied by the authors during several collecting travels: about 67 species are added to the "Révision de la liste-inventaire des lépidoptères de Corse" by BRUSSEAU et NEL 2004, and about 11 species are confirmed.

Mots clés. — Lépidoptères, Corse.

A la suite de plusieurs séjours dans l'île de Corse pendant ces trois dernières années, il nous a semblé utile de compléter la liste des espèces de lépidoptères de l'île recensées par Gérard BRUSSEAU et Jacques NEL en 2004. De nombreuses espèces non encore mentionnées sont en effet venues enrichir le patrimoine de biodiversité de l'île. Par ailleurs certaines espèces, dont la présence méritait d'être confortée, se trouvent confirmées par des observations supplémentaires.

ESPECES NON ENCORE MENTIONNEES :

Chaque espèce est précédée du numéro qui lui correspond dans la liste "LERAUT 1997". Pour les espèces décrites ou reconnues après cette date, une mention complémentaire « bis » est associée au numéro d'ordre de l'espèce qui nous a semblé être la plus proche. La classification retenue est celle de la liste mentionnée ci-dessus. Les initiales de l'auteur de chaque observation sont notées entre parenthèses.

NEPTICULIDAE

118 *Trifurcula immundella* (Zeller, 1839) Poggio d'Oletta, 9-VI-2008 (ThV).

TINEIDAE

370 *Nemapogon agenjoi* (Petersen, 1959) Venaco, 26-VI-2009 (ThV) ;

393 *Elatobia fuliginosella* (Lienig & Zeller, 1846) Castirla, 12-VI-2008 (ThV) ;

404 *Tinea basifasciella* Ragonot, 1895 Monaccia d'Aullène, 29-X-2007 (FB).

BUCCULATRIGIDAE

418 *Bucculatrix maritima* Stainton, 1851 Tallone, 24-VI-2009 (ThV).

GRACILLARIIDAE

452 *Caloptilia falconipennella* (Hübner, [1813]) Venaco, 20-VI-2009 (ThV) ;

479 *Parornix scoticella* (Stainton, 1850) Corte, 22-VI-2009 (ThV) ;

525 *Phyllonorycter ulicicolella* (Stainton, 1851) Poggio d'Oletta, 9-VI-2008 (ThV).

YPONOMEUTIDAE

608 *Ypsolopha lucella* (Fabricius, 1775) Pietralba, 29-X-2008 (FB) ;

672 *Argyresthia aurulentella* Stainton, 1849 Venaco, 20-VI-2009 (ThV) ;

683 *Argyresthia mendica* Haworth, 1828 (= *spinoseella* Stainton, 1849) Bustanico, 11-VI-2008 (ThV) ;

684 *Argyresthia conjugella* Zeller, 1839 Corte, 22-VI-2009 (ThV) ;

701 *Kessleria osyridella* Stainton, 1839 Venaco, 20-VI-2009 (ThV).

COLEOPHORIDAE

789 *Coleophora alcyonipennella* (Kollar, 1832) Tallone, 24-VI-2009 (ThV) ;

794 *Coleophora calycotomella* Stainton, 1869 Pietralba, 11-VI-2008 (ThV) ;

830 *Coleophora paramayrella* Nel, 1994 Pietralba, 11-VI-2008 (ThV) ;

831 *Coleophora mayrella* (Hübner, [1813]) Ghisoni, 25-VI-2009 (ThV) ;



370 *Nemapogon agenjoi*
(Petersen, 1959)



902 *Coleophora taeniipennella*
Herrich-Schäffer, 1855



1054 *Elachista subocellea*
(Stephens, 1834)



1139 *Depressaria badiella*
(Hübner, 1796)



1164 *Agonopterix thapsiella*
(Zeller, 1847)



1263 *Goidanichiana jourdheuillega*
(Ragonot, 1875)



1751 *Stomopteryx flavipalpella*
Jäckh, 1959



1965 *Clepsid rurinana*
(Linnaeus, 1758)



1989 *Avaria hyerana*
(Millière, 1858)



2097 *Aethes rutilana*
(Hübner, [1817])



2114 *Cochylidia rupicola*
(Curtis, 1834)



2142 *Acleris forsskalana*
(Linnaeus, 1758)

Photos Th. VARENNE, sauf *Avaria hyerana* de F. BILLI.

888 *Coleophora brunneosignata* Toll, 1944 Ghisoni, 5-VII-2008 (CT) ; Venaco, 20-VI-2009 (ThV) ; Albertacce 23-VI-2009 (ThV) ;

818 *Coleophora squamella* Constant, 1885 Calacuccia, 9-VII-2008 (CT) ;

902 *Coleophora taeniipennella* Herrich-Schäffer, 1855 Ghisoni, 23-VI-2009 (ThV) ;

904 *Coleophora sylvaticella* Wood, 1892 Ghisoni, 25-VI-2009 (ThV) ;

907 *Coleophora maritimella* Newman, 1873 Tallone, 24-VI-2009 (ThV).

ELACHISTIDAE

1023 *Elachista gleichenella* (Fabricius, 1781) Pietralba, 11-VI-2008 (ThV) ;

1027 *Elachista biatomella* (Stainton, 1848) Santa Lucia di Mercurio, 10-VI-2008 (ThV) ;

1054 *Elachista subocellea* (Stephens, 1834) Ghisoni, 24-VI-2009 (ThV) ;

1081 « bis » *Elachista dispilella* Zeller, 1839 Venaco, 20-VI-2009 (ThV) ;

1104 *Elachista contaminatella* Zeller, 1847 Riventosa, 22-VI-2009 (ThV) ; Tallone, 24-VI-2009 (ThV) ;

1139 *Depressaria badiella* (Hübner, 1796) Pietralba, Ghisoni, Monaccia d'Aullène (FB) ;

1164 *Agonopterix thapsiella* (Zeller, 1847) Poggio d'Oletta, 9-VI-2008 (ThV) ;

1174 *Agonopterix nanatella* (Stainton, 1849) Monaccia d'Aullène, 29-X-2007 (FB) ;

1212 *Agonopterix assimilella* (Treitschke, 1832) Pietralba, 27-X-2008 (FB) ;

1253 « bis » *Kasyniana diminutella* Rebel, 1901 Tallone, 24-VI-2009 (ThV) ; Venaco, 26-VI-2009 (ThV) ;

1261 *Epicallima bruandella* (Ragonot, 1889) Campo, 29-VII-2006 (FB).

GELECHIIDAE

1495 a *Metzneria varennei* Nel, 1997 Ghisoni, 24-VI-2009 (ThV) ;

1502 *Apodia bifractella* (Duponchel, [1843]) Venaco, 20-VI-2009 (ThV) ; Vero, 21-VI-2009 (ThV) ;

1540 *Bryotropha terrella* (D. & S., 1775) Pietralba, 11-VI-2008 (ThV) ;

1543 *Bryotropha pallorella* Amsel, 1952 Pietralba, 11-VI-2008 (ThV) ;

1657 *Scrobipalpa monochromella* Constant, 1895 Bonifacio, 7-VII-2008 (CT) ;

1736 *Pexicopia umbrella* (D. & S., 1775) (= *malvella* Hübner, [1805]) Poggio d'Oletta, 9-VI-2008 (ThV) ;

1751 *Stomopteryx flavipalpella* Jäckh, 1959 Pietralba, 11-VI-2008 (ThV) ;

1758 *Stomopteryx hungaricella* Gozmany, 1957 Calacuccia, 9-VII-2008 (CT) ;

1760 *Syncopacma sangiella* Stainton, 1863 Santa Lucia di Mercurio, 10-VI-2008 (ThV) ; Venaco 20-VI-2009 (ThV) ;

1762 « bis » *Syncopacma captivella* (Herrich-Schäffer, 1854) Ghisoni, 25-VI-2009 (ThV) ;

1769 *Iwaruna biguttella* (Duponchel, [1843]) Tallone, 24-VI-2009 (ThV).

TORTRICIDAE

1965 *Clepsis rurinana* (Linnaeus, 1758) Ghisoni, 24-VI-2009 (ThV) ;

2017 *Eana viardi* (Réal, 1953) Calacuccia, 9-VII-2008 (CT) ;

2018 *Cnephasia incertana* (Treitschke, 1835) Santa Lucia di Mercurio, 10-VI-2008 ; Bustanico, 11-VI-2008 (ThV) ;

2029 *Cnephasia ecullyana* Réal, 1951 Riventosa, 22-VI-2009 (ThV) ;

2084 *Eupoecilia angustana* (Hübner, [1799]) Ghisoni, 25-VI-2009 (ThV) ;

2097 *Aethes rutilana* (Hübner, [1817]) Ghisoni, 25-VI-2009 (ThV) ;

2114 *Cochylidia rupicola* (Curtis, 1834) Vero, 21-VI-2009 (ThV) ;

2133 *Cochylis posterana* (Zeller, 1847) Venaco, 26 VI 2009 (ThV) ;

2142 *Acleris forsskaleana* (Linnaeus, 1758) Pietralba, 11-VI-2008 (ThV) ;

2190 *Ancylis achatana* (D. & S., 1775) Pietralba, Soveria, 11-VI-2008 (ThV) ;

2274 *Pelochrista caecimaculana* (Hübner, [1799]) Tallone, 24-VI-2009 (ThV) ;

2282 *Pelochrista mollitana* (Zeller, 1847) Tallone, 24-VI-2009 (ThV) ;

2309 *Eucosma catoptrana* (Rebel, 1903) Tallone, 24-VI-2009 (ThV) ;

2361 *Pammene suspectana* (Lienig & Zeller, 1846) Bonifacio, 7-VII-2008 (CT) ;

2387 *Cydia duplicana graeca* Staudinger, 1871 Asco, 10-VI-2008, **ssp. non citée de France continentale** (ThV) ;

2502 « bis » *Argyroploce unedana* Baixeras, 2002 Bonifacio, 7-VII-2008 (CT).

PYRALIDAE

2787a *Phycita meliella* (Mann, 1864) Ghisoni, 26-VII-2004 (FB).

CRAMBIDAE

2949 « bis » *Calamotropha fuscilineatella* (D. Lucas, 1938) Ghisonnaccia, 8-VII-2008 (CT) sp. nouvelle pour la France, très proche de *C. paludella* Hbn, elle fut repérée grâce à l'ouvrage de SLAMKA dans lequel elle est pointée du Maroc, du Portugal et du sud de la Sardaigne.

2987 *Catoptria mytilella* (Hübner, [1805]) Zicavo, 10-VII-2008 (CT) ;

3055 « bis » *Diploseustis perieresalis* (Walker, 1859) Poggio d'Oletta, 9-VI-2008 (ThV) [Th. Varenne et al., 2004] ;

3069 « bis » *Evergestis dumerlei* Leraut, 2003 Bastelica, 1-VIII-06 (FB).

THYATIRIDAE

3519 *Tethea or* (D. & S., 1775) Campo, 10-VIII-2006 (FB).

NOCTUIDAE

4490 *Agrochola lota* (Clerck, 1759) Pietralba, 27-X-2008 (FB).

Confirmations et précisions

367 *Nemapogon variatella* (Clamens, 1859) Venaco, 20-VI-2009 (ThV) ;

870 *Coleophora onoidella* Millière, 1879 Santa Lucia di Mercurio, 10-VI-2008 (ThV) ;

970 *Coleophora pseudorepentis* Toll, 1960 Casanova, 20-VI-2009 (ThV) ;

1256 *Batia lunaris* (Hamorth, 1828) Pietralba, 11-VI-2008 ; Castirla 12-VI-2008 (ThV) ;

1263 *Goidanichiana jourdheuillega* (Ragonot, 1875) Castirla, 12-VI-2008 ; Venaco 20-VI-2009 (ThV) ;

1534 *Bryotropha senectella* (Zeller, 1839) Castirla, 12-VI-2008 (ThV) ;

1763 *Syncopacma cinctella* (Clerck, 1759) Santa Lucia di Mercurio, 10-VI-2008 (ThV) ;

1989 *Avaria hyerana* (Millière, 1858) Monaccia d'Aullène, 100 m, 31-X-2007 ; Pietralba X-2008 (FB) ;

2474 *Bactra bacrana* (Kennel, 1901) Tallone, 24-VI-2009 (ThV) ;

2761 *Cryptoblabes gnidiella* (Millière, 1867) Tallone, 24-VII-2004 (ThV) ;

3481 *Eupithecia schiefereri* Bohatsch, 1893 Venaco, 20-VI-2009 (ThV).

Remerciements

Nos plus sincères remerciements à Jacques NEL qui a bien voulu procéder à la relecture de cette liste et auquel nous sommes redevables de nombre d'identifications de « Micros ».

BIBLIOGRAPHIE

Leraut (P.), 1997. – Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (deuxième édition). Supplément à *Alexanor* : 1-526.

Brusseaux (G.) & Nel (J.), 2004. – Révision de la liste-inventaire de Charles E. E. RUNGS (1988) des Lépidoptères de Corse. Supplément à *R.A.R.E.* Tome XIII, 145 p.

Slamka (F.), 2008. — *Pyraloidea of Europe*, Vol. 2. Bratislava. 223 p.

Varenne (Th.), Billi (F.), Rymarczyk (F.), 2004. — Lépidoptères des Alpes-Maritimes observations récentes d'espèces remarquables. *Rivière Scientifique*, 88 : 11-24.

Varenne (Th.) & Nel (J.), sous presse. – *Eucosma catoptrana* (Rebel, 1903) espèce confirmée pour la France, nouvelle pour la Corse, et description de *Monochroa albagonella* n. sp. (Lepidoptera, Tortricidae et Gelechiidae) *Oreina*, sous presse.

(*) 18, rue Paul Bounin F-06100 Nice

fred.billi@wanadoo.fr

(**) 272, rue du Faubourg St Antoine F-75012 Paris

ctautel@free.fr

(***) 70, av. Henry Dunant F-06100 Nice

thierry.varenne@laposte.fr

Les Lithobies et genres voisins de France

(Chilopoda, Lithobiomorpha)

par Etienne IORIO

Révision de plusieurs espèces méconnues et nombreux apports inédits à la connaissance du genre *Lithobius* Leach, 1814. Avec une clé des familles, des genres et de toutes les espèces de l'ordre.

Une première partie riche de nombreuses illustrations, de macrophotographies notamment, situe le monde des Lithobies parmi les Myriapodes et présente les outils et concepts nécessaires à leur étude.

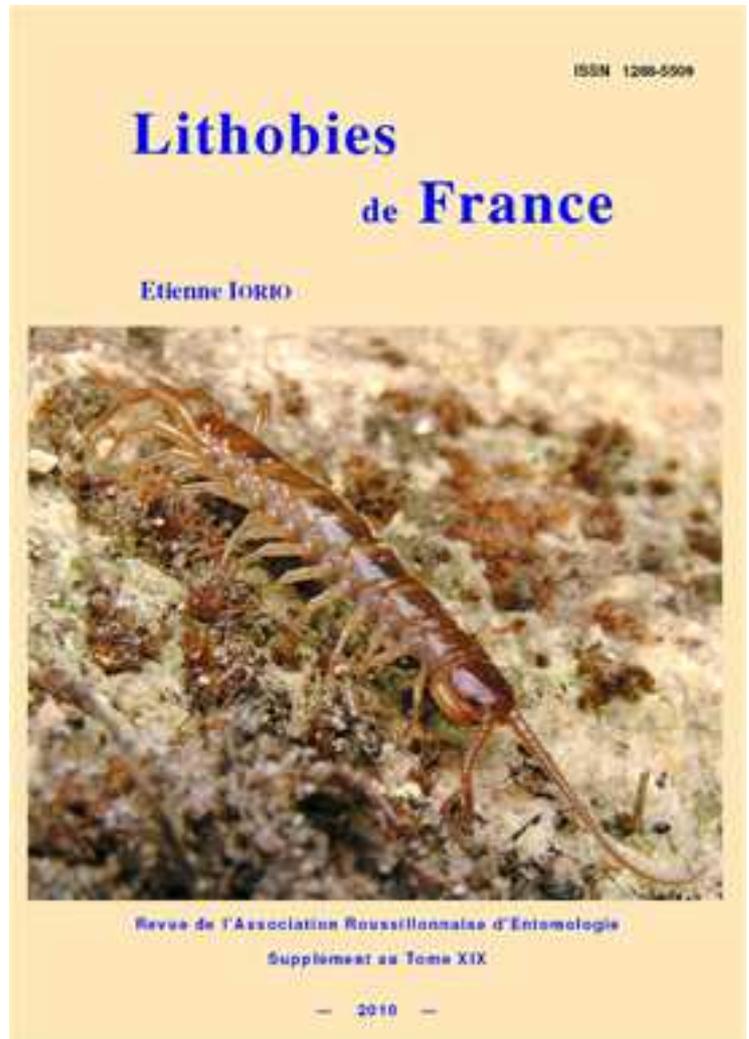
Très à l'aise dans cet univers, Etienne IORIO offre ici une initiation de qualité qui incite le lecteur, et tout spécialement l'entomologiste, à franchir le pas des Hexapodes aux Myriapodes - Démarche qui ne se ramène pas cependant à un simple décompte arithmétique et nécessite de maîtriser un minimum de terminologie et de savoir faire propre à la spécialité.

Moyennant quoi, un second volet franchit une nouvelle étape grâce à l'apport de données originales qui conduisent à l'actualisation des connaissances taxonomiques. Celles ci sont alors exploitées en une série de clés d'identification inédites et de tableaux synthétiques des caractères morphologiques de toutes les espèces connues en France, conférant par là valeur de référence à l'ouvrage.

Enfin un dernier chapitre plus modeste, mais riche encore d'observations nouvelles, donne un aperçu des répartitions géographiques connues et, en corollaire, le travail de prospection, voire d'exploration de terres vierges qui demeure encore à entreprendre en France.

Au total, l'ouvrage réussit le difficile mariage de l'initiation et de la recherche spécialisée, ambivalence peu commune.

Au format 21 x 29,7 cm, il comporte 104 pages illustrées de 25 photographies en couleur et de 109 figures au trait, une bibliographie de 107 références et sera disponible à partir du 9 mai 2010 au prix de 30,00 €, franco de port pour la France et l'Europe.



Moyens de paiement :

- virement IBAN FR76 1660 7000 1811 8194 5995 207
BIC CCBPFRPPPPG
RIB 16607 00018 11819459952 07 [BPPOAA PERPIGNAN ST ASSISC (00018)]
Association Roussillonnaise d'Entomologie
- chèque bancaire, au nom de A.R.E., 18 rue Lacaze-Duthiers F-66000 Perpignan
- CB sur <http://www.paypal.fr> compte : r.a.r.e@free.fr

Bon de commande : [http://r.a.r.e.free.fr/bon de commande lithobies.pdf](http://r.a.r.e.free.fr/bon_de_commande_lithobies.pdf)

Contact : r.a.r.e@free.fr

TOME XIX (2) 2010

SOMMAIRE

A. Verdugo. Acerca de la ontogenia de *Calicnemis atlanticus* Mosconi, 1996 en la costa atlántica de Cádiz y consideraciones sobre la taxonomía del grupo / A propos de l'ontogénie de *Calicnemis atlanticus* Mosconi, 1996 sur la côte atlantique de Cadix et considérations sur la taxonomie du groupe (Coleoptera, Scarabaeoidea, Dynastidae) **45**

Darcemont (C.) & Legakis (A.). Noms vernaculaires en grec des papillons de Grèce (Lepidoptera, Rhopalocera) **58**

Soldati (F.) et Expert (M.). Coléoptères Tenebrionidae nouveaux ou remarquables pour le département de l'Aude (première note) **69**

Maux (P.) & Keuller (J.-P.). Deuxième contribution à la connaissance des Rhopalocères du Sud-Ouest de la France ⁽¹⁾ (Région Midi-Pyrénées) Nouvelles populations de *Proclassiana eunomia* (Esper, [1799]) dans les Pyrénées ariégeoises (Lepidoptera, Nymphalidae, Argynnini) **73**

Tillier (P.) et Maurel (J.-P.). Captures de *Panorpa meridionalis* Rambur, 1842 dans le Gard, l'Hérault et le Tarn (Mecoptera, Panorpidae) **77**

Tronquet (M.). Catalogue Iconographique des Coléoptères des Pyrénées-Orientales Volume I Staphylinidae 1^{er} Supplément **79**

Baliteau (L.), Merrey (M.) et Parat (J.-C.). Des *Myrmica* dans les bouses de vaches de la tourbière des Rauzes, Aveyron (12) (Hymenoptera, Formicidae) **82**

Billi (F.), Tautel (Cl.) & Varenne (Th.). Contribution à l'inventaire des Lépidoptères de Corse **85**
