

R.A.R.E.



TOME XVII

N° 3

- 2008 -

REVUE DE L'ASSOCIATION ROUSSILLONNAISE D'ENTOMOLOGIE

(Enregistrée par le *Zoological Record*)

Bulletin de liaison réservé aux membres de l'Association

Adhésion France 2009 **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)]
- Mandat postal international au nom de Serge Peslier.
- **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 :

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 Jean-Pierre ARNAUD.

France : Ariège, Monts d'Olmes (commune de Montferrier), 1650 m, 21-VIII-2008.

Pyrgus alveus (Hübner, 1803) Lépidoptère Hesperidae.

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

Date de parution : 10 décembre 2008.

Ecologie et biologie de *Tenebrio opacus* Duftschmid, 1812
Distribution et détermination des espèces françaises
du genre *Tenebrio* Linnaeus, 1758
(Coleoptera, Tenebrionidae)

par Benjamin CALMONT* et Fabien SOLDATI**

Résumé. — Les auteurs font part de la découverte de très nombreux exemplaires de *Tenebrio opacus* Duftschmid, 1812 dans plusieurs stations du département du Puy-de-Dôme. Ils donnent des informations sur l'écologie et la biologie de cette dernière espèce ainsi que des clés illustrées permettant de déterminer larves et adultes des trois espèces du genre *Tenebrio* Linnaeus, 1758 présentes en France. Ils fournissent également les cartes de répartition actualisées de chaque espèce en France.

Abstract. — The authors speak about the discovery of numerous individuals of *Tenebrio opacus* Duftschmid, 1812 in some places within the department of Puy-de-Dôme, Centre France. They give informations on the ecology and the biology of this species and illustrated keys to adults and larvae of the 3 species of the genus *Tenebrio* Linnaeus, 1758 actually known in France. The authors give updated distribution maps for each species too.

Mots clés. — Coleoptera, Tenebrionidae, *Tenebrio*, France, détermination, répartition, *Tenebrio opacus*, écologie, biologie.

INTRODUCTION

Le genre *Tenebrio* Linnaeus, 1758 comprend 4 espèces en Europe (FAUNA EUROPAEA, 2004) parmi lesquelles 3 sont présentes en France : *Tenebrio opacus* Duftschmid, 1812, *Tenebrio obscurus* Fabricius, 1792 et *Tenebrio molitor* Linnaeus, 1758. Les deux dernières espèces sont les plus communes et les plus répandues. Cosmopolites, elles se rencontrent essentiellement dans les farines, les denrées entreposées, les poulaillers, les greniers et les silos. Elles s'observent également occasionnellement dans les arbres creux (saules, chênes, etc.), notamment quand ces cavités sont habitées par des oiseaux nicheurs. En revanche, *Tenebrio opacus* Duftschmid, 1812, est considéré comme une espèce très rare, de répartition européenne, strictement inféodée aux cavités des vieux arbres feuillus, essentiellement chênes et hêtres. Cette rareté, comme celle de beaucoup d'espèces, est relative. En effet, le fait que l'un d'entre nous (BC) ait découvert plusieurs stations de *Tenebrio opacus* Duftschmid, 1812, dans le département du Puy-de-Dôme, dans les localités de Culhat et d'Ornon, nous a incité à écrire cet article. L'espèce, par ailleurs, n'était pas encore connue de ce dernier département (SOLDATI, 2007).

Les *Tenebrio* paraissent poser quelques problèmes de détermination si l'on s'en réfère à de nombreuses collections examinées ou à la plupart des catalogues dans lesquels au moins *T. obscurus* et *T. opacus* sont souvent confondus. Nous proposons donc une clé richement illustrée des larves et des adultes des 3 espèces présentes de manière certaine dans les limites territoriales de la France. Ces clés sont accompagnées de la distribution actualisée de chaque espèce au niveau national.

TENEBRIO OPACUS : ÉCOLOGIE ET BIOLOGIE

Nous avons pu identifier des arbres caractéristiques abritant cette espèce. Elle a été observée dans 6 arbres différents, tous situés en milieu bocager. L'un de ces arbres était un vieux Châtaignier (*Castanea sativa*) et les autres de vieux Chênes (*Quercus pubescens*) qui étaient tous bien exposés au soleil. Sur ces Chênes, la partie intéressante du tronc était celle exposée plein sud. Ces arbres avaient tous une partie dépourvue d'écorce provenant d'anciennes plaies, formée d'un bois dur et présentant une couleur blanchâtre caractéristique (fig. 1). Derrière cette partie dépourvue d'écorce les arbres étaient tous creux et atteints de carie rouge, sèche et pulvérulente. Il est à noter qu'aucun des arbres colonisés par *Tenebrio opacus* ne présentait de larges cavités ouvertes

sur l'extérieur mais des ouvertures permettant l'accès aux cavités toujours constituées soit de petites anfractuosités, soit de fissures dans l'aubier. *Tenebrio opacus* étant lucifuge, comme ses autres congénères, il semblerait que les arbres creux n'offrant que peu d'ouvertures sur l'extérieur soient idéals pour héberger cette espèce. Au sein des cavités, les *Tenebrio* sont présents dans les divers débris ligneux et les différentes couches de carie rouge (fig. 2). Sur l'arbre photographié (fig. 1), après avoir réalisé une ouverture donnant accès à la cavité, l'un d'entre nous (BC) a pu observer une centaine d'adultes de *Tenebrio opacus* en compagnie d'un grand nombre de leurs larves. Ces dernières étaient à deux stades larvaires bien distincts. Certaines d'entre elles « plus juvéniles » atteignaient à peine 1 cm et se trouvaient au milieu de larves « plus matures » mesurant de 20 à 25 mm.

Pour étudier la biologie et obtenir des données sur le cycle de vie de *Tenebrio opacus* nous avons récupéré le 15 avril 2006, une trentaine d'adultes ainsi qu'une dizaine de larves de 20 à 25 mm. Nous les avons placés ensemble dans un bac de 50 litres dont les parois ont été, au préalable, peintes en noir, pour en réduire la luminosité. Ont été mis dans le bac des fragments de bois, de carie rouge et de terreau provenant de la cavité dans laquelle ce matériel avait été récolté. Ajouté à ce substrat, ont été collectés de nombreuses exuvies et restes de chrysalides du Lépidoptère Lymantriidae *Lymantria dispar* Linnaeus, 1758. Sur les 6 arbres abritant *T. opacus*, nous avons observé que 5 d'entre eux avaient été colonisés soit par des frelons, soit par des abeilles. Les cavités des arbres présentaient ainsi des restes de rayons avec leurs alvéoles cireuses. Des fragments de ces alvéoles ont donc été ajoutés dans le bac d'élevage. Afin de calquer au mieux les conditions d'élevage sur les conditions naturelles, le bac d'élevage a été placé à l'extérieur. Le lieu de capture étant situé à environ 15 km du lieu d'élevage, dans la résidence de l'un d'entre nous (BC), on peut considérer que les conditions de température et d'hygrométrie étaient sensiblement similaires.

Les adultes de *T. opacus* ont été élevés du 15 avril 2006 au 7 juillet 2006. La mortalité fut

très importante, car tous les adultes sont morts, en une dizaine de jours seulement, entre fin juin à début juillet. Les adultes sont actifs la nuit uniquement. En journée, ils restent cachés dans les anfractuosités des fragments de bois (fig. 2). Ils se sont montrés très friands des exuvies de chenilles et des restes de cocons de *Lymantria dispar* et ces derniers ont dû être renouvelés à plusieurs reprises pour satisfaire les besoins alimentaires des *Tenebrio*. De même, les fragments d'alvéoles cireux des nids de frelons et d'abeilles ont été très appréciés par cette espèce.

En ce qui concerne l'élevage des larves, contre toute attente, la nymphose n'a eu lieu qu'une année plus tard, début avril 2007. La durée du stade nymphal étant, d'un mois environ, nous avons donc obtenu des adultes au début du mois de mai 2007. Ainsi, selon notre élevage et nos observations, le cycle larvaire serait effectivement d'un peu plus d'une année et ce décalage fait que l'on observe à la fois des adultes au printemps et en automne-hiver. Les adultes fraîchement éclos en début d'automne ne seront actifs qu'au printemps suivant. Cependant, on peut aussi supposer que les conditions d'élevage n'étaient pas optimales et ne reproduisaient pas au mieux les conditions naturelles, ce qui a pu jouer sur la durée du cycle. Malheureusement, les informations en notre possession ne nous permettent pas de répondre à toutes les questions concernant le cycle de développement de cette espèce. Nous restons ici en attente et avons lancé de nouveaux élevages pour obtenir des informations complémentaires.

Lors de nos observations de terrain, nous avons remarqué que *Tenebrio opacus* était régulièrement associé, dans les cavités des chênes, au cortège des espèces de Coléoptères saproxyliques suivants : les Elateridae *Cardiophorus gramineus* (Scopoli, 1763), *Melanotus villosus* (Fourcroy, 1785), *Prokraerus tibialis* (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835) et *Ampedus praeustus* (Fabricius, 1792), les Tenebrionidae *Prionychus fairmairei* (Reiche, 1860) *Prionychus ater* (Fabricius, 1775) et *Allecula morio* (Fabricius, 1787) et le Zopheridae, *Pycnomerus terebrans* (Olivier, 1790).

CLÉS DE DÉTERMINATION DES *TENEBRIO* DE LA FAUNE DE FRANCE

Clé de détermination des adultes

1 (2) Bord latéro-antérieur de la gula prolongé en pointe nette bien visible vue de dessous ou de profil (fig. 15, 18) ; clypeus à ponctuation nettement plus fine et éparse que le front ; ponctuation des stries des élytres toujours bien marquée et évidente.

Insecte mat, les angles antérieurs du pronotum aigus, les angles postérieurs sinués et saillants (fig. 6) ; gouttières marginales du pronotum explanées (fig. 6) ; scutellum peu transverse, moins de deux fois plus large que long (fig. 9).....*Tenebrio opacus* Duftschmid, 1812

2 (1) Bord latéro-antérieur de la gula dépourvu de pointe (fig. 16, 17) ; clypeus à ponctuation aussi forte que sur le front ; ponctuation des stries des élytres peu perceptible.

3 (4) Cuticule mate et chagrinée, ponctuation du pronotum profonde, bien marquée, très dense, d'aspect râpeux ; les points sur le disque du pronotum séparés par des intervalles excessivement étroits, bien moindres que le diamètre de chaque point (fig. 14) ; gouttières marginales du pronotum réduites, non indiquées postérieurement (fig. 8) ; angles postérieurs rentrants, non ou à peine sinués (fig. 8) ; élytres à sculpture intervallaire râpeuse et chagrinée ; scutellum peu transverse, moins de deux fois plus large que long (fig. 11) ; tibias antérieurs des mâles très longs et fins.....*Tenebrio obscurus* Fabricius, 1792

4 (3) Cuticule brillante et lustrée ; ponctuation du pronotum peu profonde, peu marquée, dense, d'aspect non râpeux, les points sur le disque du pronotum séparés par des intervalles plus importants que les points eux-mêmes (fig. 13) ; gouttières marginales du pronotum explanées (fig. 7) ; angles postérieurs nettement sinués, aigus et saillants (fig. 7) ; scutellum très transverse, deux fois plus large que long (fig. 10) ; tibias antérieurs des mâles courts et assez larges.....*Tenebrio molitor* Linnaeus, 1758

Clé de détermination des larves

Nous donnons ici une clé des larves valable pour les trois espèces françaises du genre *Tenebrio*. Les larves de *Tenebrio* sont d'aspect filiforme, pouvant atteindre 28 mm, de couleur jaunâtre ou marron (fig. 19). Ce sont les « vers de farine » bien connus des pêcheurs à la ligne. Leur dernier segment abdominal possède une rangée dorsale de courtes soies à sa base et 2 soies épineuses sur le côté de chacune des épines terminales (urogomphes) dont la pointe est dirigée vers le haut.

1 (2) Stigmates très rapprochés de l'arête latérale des tergites, la distance séparant les stigmates de l'arête latérale, toujours très inférieure au diamètre d'un stigmate (fig. 20). Deuxième article antennaire 3 fois plus long que large. Les larves sont toujours de couleur jaunâtre*Tenebrio molitor* Linnaeus, 1758

2 (1) Stigmates moins rapprochés de l'arête latérale des tergites, la distance séparant les stigmates de l'arête latérale, supérieure ou égale au diamètre d'un stigmate (fig. 21).

3 (4) Deuxième article antennaire plus de 3 fois plus long que large, bien plus long que le premier article antennaire (fig. 22). Dernier segment de l'abdomen fortement ridé transversalement, l'avant-dernier segment présentant des rides moins marquées, ces caractères étant moins visibles chez les stades plus juvénile, couleur toujours brunâtre (fig. 24).....*Tenebrio obscurus* Fabricius, 1792

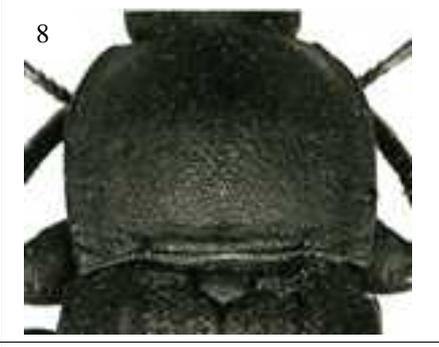
4 (3) Deuxième article antennaire moins de 3 fois plus long que large, de peu plus long que le premier article antennaire (fig. 23). Dernier segment de l'abdomen plus faiblement ridé transversalement, l'avant-dernier segment presque lisse, ces caractères étant moins visibles chez les stades plus juvéniles (fig. 25). Les larves peuvent présenter deux livrées différentes. Ainsi, il n'est pas rare de trouver des larves de couleur jaunâtre et d'autres de couleur brunâtre (fig. 19).
.....*Tenebrio opacus* Duftschmid, 1812

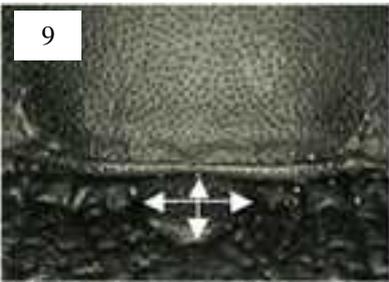
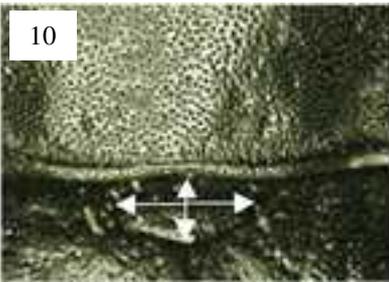
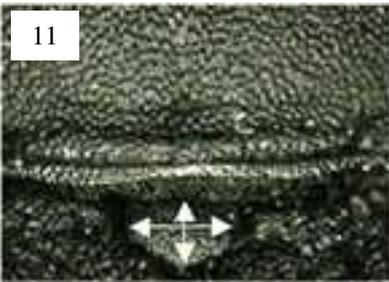
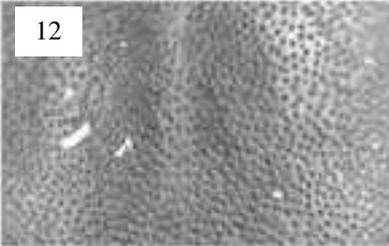
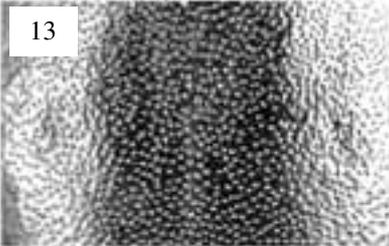
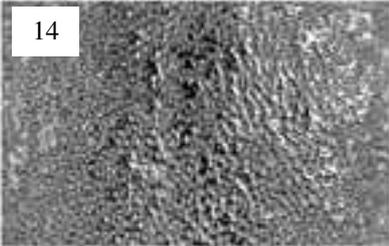


Fig. 1. – Chêne présentant une cavité fermée caractéristique de *Tenebrio opacus*.



Fig. 2. – Imagos de *Tenebrio opacus in vivo* tels qu'ils ont été observés dans la carie rouge de la cavité d'un Chêne.

Habitus.		
3 	4 	5 
Pronotum et base des élytres.		
6 	7 	8 
<i>Tenebrio opacus.</i>	<i>T. molitor.</i>	<i>T. obscurus.</i>

Proportions du scutellum.		
9 	10 	11 
Détail de la sculpture du disque du pronotum.		
12 	13 	14 
Dessous de la tête.		
15 	16 	17 
<i>Tenebrio opacus.</i>	<i>Tenebrio molitor.</i>	<i>Tenebrio obscurus.</i>

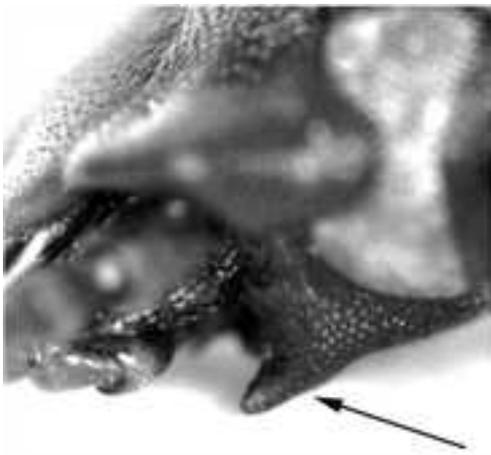
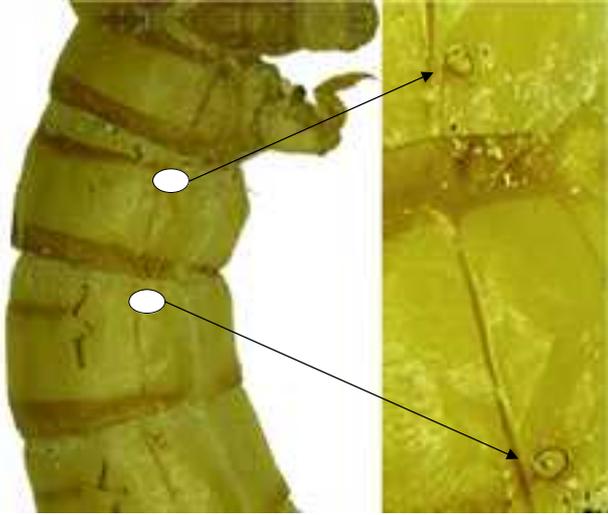
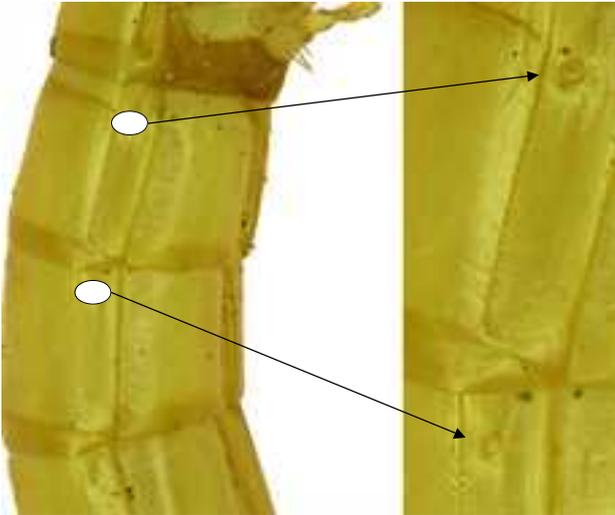


Fig. 18. – Tête de *Tenebrio opacus* vue de profil.



Fig. 19. – Larve de *Tenebrio opacus*.

Face latérale de la larve montrant les stigmates et les tergites.	Antennes de la larve.
<p>20</p>  <p><i>Tenebrio molitor.</i></p>	<p>22</p>  <p><i>Tenebrio obscurus.</i></p>
<p>21</p>  <p><i>Tenebrio opacus.</i></p>	<p>23</p>  <p><i>Tenebrio opacus.</i></p>
Derniers segments abdominaux de la larve.	
<p>24</p>  <p><i>Tenebrio obscurus.</i></p>	<p>25</p>  <p><i>Tenebrio opacus.</i></p>

Crédits photographiques : fig. 1-11 et 19-25 (B. Calmont) ; fig. 12-18 (F. Soldati).

DISTRIBUTION DES ESPÈCES EN FRANCE

Les 3 espèces françaises de *Tenebrio* sont inégalement distribuées sur le territoire national et peuvent se classer de la plus fréquente à la plus rare dans l'ordre suivant : *Tenebrio molitor*, *T. obscurus* et *T. opacus*.

Tenebrio molitor est donc l'espèce la mieux distribuée en France. On la trouve à peu près partout, mais n'a pas encore été signalée de Corse (fig. 27). Elle se rencontre dans les poulaillers, les greniers, les silos et dans les habitations, plus rarement dans les cavités des arbres hantées par les rapaces nocturnes (notamment dans les platanes) et est fréquemment attirée par les lumières en été. L'espèce serait originaire d'Europe centrale et est actuellement cosmopolite (DELOBEL & TRAN, 1993).

Tenebrio obscurus est presque aussi répandue et abondante que la précédente, également largement distribuée en France et elle est aussi la seule espèce actuellement signalée de Corse (fig. 28). Elle se rencontre surtout dans les pigeonniers et les poulaillers, plus rarement dans les arbres creux (chênes, peupliers). L'espèce est actuellement cosmopolite (DELOBEL & TRAN, 1993).

Tenebrio opacus est la plus rare et la moins répandue en France (fig. 26). Il s'agit d'une es-

pèce essentiellement saproxylique qui habite les cavités des vieux chênes et des hêtres. Dans cet habitat elle peut, comme nous l'avons vu, être localement abondante. Il s'agit d'une espèce européenne connue des pays suivants : Danemark, Suède, Allemagne, France, Autriche, Suisse, Pologne, République Tchèque, Slovaquie, Hongrie, Croatie, Slovénie, Macédoine, Roumanie, Grèce, Bulgarie, Italie, Ukraine, Russie et Géorgie (ANDO et al., 2008).

RÉFÉRENCES

Ando (K.), Bouchard (P.), Egorov (L. V.), Iwan (D.), Lillig (M.), Löbl (I.), Masumoto (K.), Merkl (O.), Nabozhenko (M.), Novak (V.), Pettersson (R.), Schawaller (W.) and Soldati (F.), 2008. - Family Tenebrionidae : 30-45, 105-352 and 467-645. [in : Löbl (I.) & Smetana (A.) (Ed.). - *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, volume 5: Tenebrionoidea. Stenstrup, Apollo Books, 670 p.].

Delobel (A.) & Tran (M.), 1993. - *Les Coléoptères des denrées alimentaires entreposées dans les régions chaudes*. Faune tropicale n° XXXII. Paris, ORSTOM / CTA, 424 p.

Fauna Europaea Web Service, 2004. - Fauna Europaea version 1.1, available online at <http://www.faunaeur.org>.

Soldati (F.), 2007. - *Fauna of France and Corsica, Coleoptera Tenebrionidae (Alleculinae excluded). Systematic Catalogue and Atlas*. Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux, Tome 6. Bordeaux, Société Linnéenne de Bordeaux, 186 p.

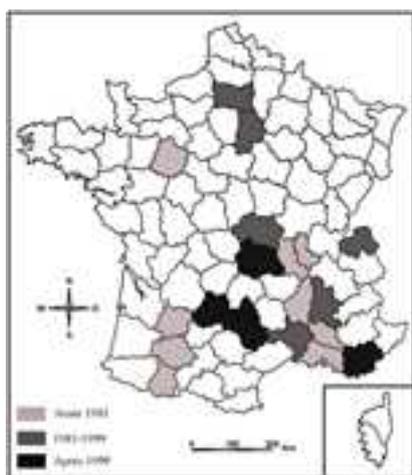


Fig. 26. - *Tenebrio opacus*.

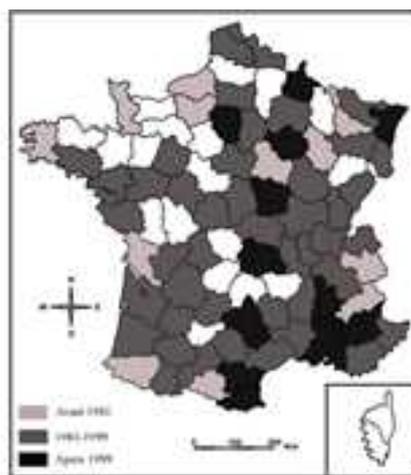


Fig. 27. - *Tenebrio molitor*.

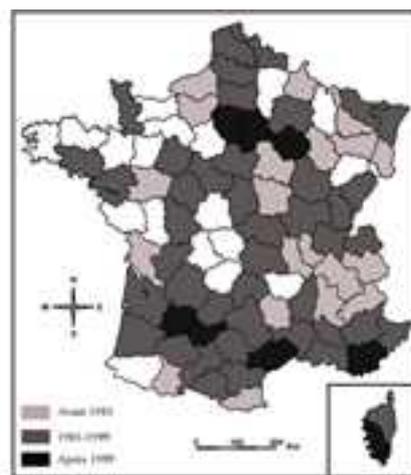


Fig. 28. - *Tenebrio obscurus*.

Cartographie : F. Soldati.

*20, rue Saint-Blaise, F-63910 Vassel, France
e-mail : calmontbenjamin@aol.com
**O.N.F. Pôle National d'Entomologie Forestière
2, rue Charles Péguy, F-11500 Quillan, France
e-mail : fabien.soldati@onf.fr ou asida.soldati@orange.fr

**L'Azuré des mouillères (*Maculinea alcon* D. et Schiff., 1775)
en Aveyron et en Lozère**
(Lepidoptera, Lycaenidae)

par Lucas BALITEAU *

Résumé. — La répartition de *Maculinea alcon* (l'Azuré des mouillères) au sud-ouest du Massif Central est précisée. Le statut des populations de cette espèce est présenté en fonction des gestions entreprises sur le Lévézou (Aveyron) et le Massif de l'Aubrac (Aveyron et Lozère).

Summary. — The repartition of *Maculinea alcon* (The Alcon Blue) south-west of Massif Central is precised. The status of populations from this species specified according to nature managements undertaken in Lévézou (Aveyron) and the Aubrac Massif (Aveyron and Lozère).

Mots clés / Key-words. — *Maculinea alcon*, Aveyron, Lozère, limite de répartition, Massif Central.

L'inventaire des stations accueillant l'Azuré des mouillères (*Maculinea alcon* Denis et Schiffermüller, 1775) est mené par l'auteur depuis 2003 en Aveyron et en Lozère. D'une part sur le Lévézou, en prospectant à proximité de la tourbière des Rauzes, d'autre part en suivant le catalogue de la répartition de *Gentiana pneumonanthe* (la Gentiane pneumonanthe) (DESGRANGES, 2004) plante-hôte des premiers stades larvaires (fig. 2), ainsi que le guide des tourbières de Midi-Pyrénées (ENMP, 1998). L'observation des imagos s'est faite en juillet-août, celle des oeufs peut se prolonger en automne, avant que les orages lessivent les chorions d'oeufs coincés entre fleurs sèches et tiges.

Limite de répartition au sud-ouest du Massif Central

M. alcon est connu du Cantal (LEROY & BACHELARD, 2008), de l'Ardèche et de Haute-Loire (DELMAS & MAECHLER, 1999 ; LAFRANCHIS, 2000) ainsi qu'au nord de la Lozère (JAULIN & DANFLOUS, 2007). *M. alcon* descend encore plus au sud du Massif Central, au nord et au centre de l'Aveyron en passant par l'ouest de la Lozère.

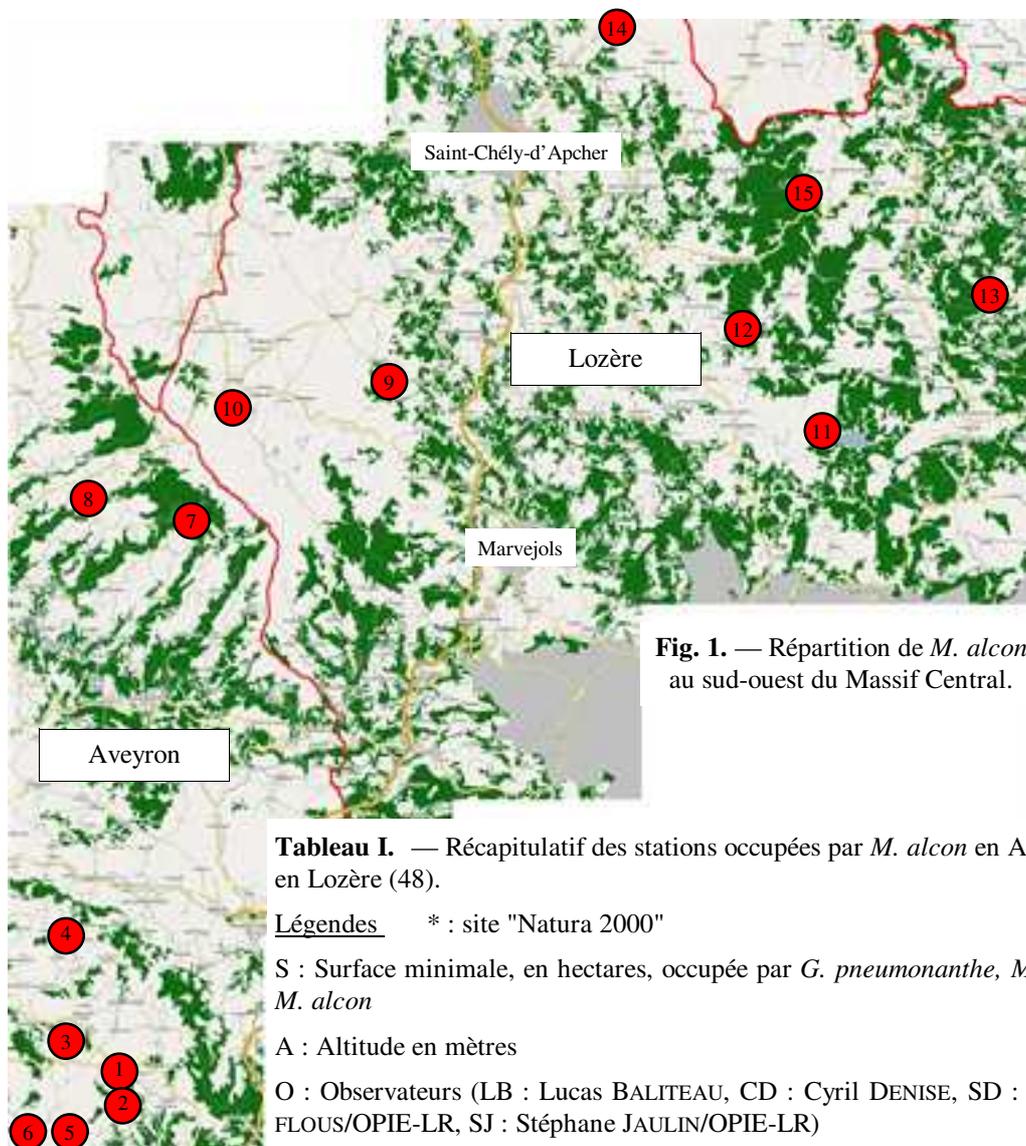
Sur le Lévézou, les plus importantes populations de *G. pneumonanthe* et de *M. alcon* sont situées sur le bassin versant du ruisseau des Pradines, de Agladières à la tourbière des Rauzes (fig. 4), cette dernière, propriété du Conseil Général de l'Aveyron, est reconnue Espace Naturel Sensible depuis 1997.

Sur le massif de l'Aubrac, en Aveyron, *M. alcon* abonde en clairières et lisières de forêts (forêt domaniale d'Aubrac, au nord de la source de Brameloup). Les autres populations sont ponctuelles (Aubrac, Prades-d'Aubrac). En Lozère, *M. alcon* est localisé, en périphérie des tourbières et prairies humides de l'étage montagnard (Nasbinals, Prinsuéjols), et à proximité des Lacs (Lac des Salhiens à Marchastel).

De petites populations de *M. alcon* se maintiennent aussi en bordures de routes, sur bas-côtés et fossés non fauchés de juillet à septembre (D219 à Prades-d'Aubrac, D73 à Prinsuéjols, fig. 3).

Répartition localisée sur le Lévézou

A Saint-Léons et Saint-Laurent-de-Lévézou, entre Agladières et la tourbière des Rauzes, un reliquat de tourbière hébergeant *G. pneumonanthe*, drainé en août 2003 a conduit à l'extinction d'une micropopulation de *M. alcon*. En aval de cette zone, le long du fossé de drainage, l'écoulement d'eau régulier a permis durant 3 années le maintien de quelques gentianes avec une autre micropopulation de *M. alcon* qui y a finalement disparu en 2007, dès que sa plante-hôte a glissé dans le fossé. Un peu plus en aval quelques pieds vivaces de gentianes, protégés par une clôture, accueillent encore quelques oeufs.



Lieux-dits	Communes	S	A	Commentaires	O
Lévézou (12)					
Tourbière des Rauzes*	Saint-Léons, Saint-Laurent-de-Lévézou	7	840	Espace Naturel Sensible, Gestion conservatoire du Conseil Général de l'Aveyron depuis 2004	LB
Tourbière de Agladières*	Saint-Léons	3	860	Enfrichement, abondance de molinie (<i>Molinia</i>)	LB
Tourbière de Rebuols*	Veziens-de-Lévézou	2	860	Absence de haies à l'ouest	LB
Tourbière de Poulentines	Veziens-de-Lévézou	1,5	963	Enfrichement, drainage	LB
Tourbière de Douzes de Mauriac*	Saint-Laurent-de-Lévézou, Veziens-de-Lévézou	14	880	Pâturage	LB
Le Moulin d'Aubignac*	Curan	1	870	Pâturage	LB
Massif de l'Aubrac (12 et 48)					
Forêt domaniale d'Aubrac, source du Roc*	Prades-d'Aubrac (12), Saint-Chély-d'Aubrac (12)	20	1280	Pâturage, bas-côté	LB&CD
Zone humide du Triadou*	Saint-Chély-d'Aubrac (12)	0,5	1170	Pâturage, drainage	LB&CD
Tourbière de Ious Plos	Prinsuéjols (48)	2	1150	Bas-côté, fossé, fauche	LB
Lac des Salhiens*	Nasbinals (48)	0,5	1200	Pâturage	LB
La Ginestouze	Nasbinals (48)	3	1200	Bas côté, pâturage, drainage, orties	LB
Margeride (48)					
Lac de Charpal*	Rieutort-de-Randon	3	1335	Pâturage ovin, fauche, vidange	SD
Les Salassieyros (vallée Truyère)	Villedieu	9	1225	Prairies, pâturage extensif	SD
Tourbière de la Mourade	Saint-Jean-la-Fouillouse	44	1284	Tourbière, lande, enrésinement	SJ&SD
Pont du Pas de l'Ane*	Malzieu-Forain	2	1184	Pâturage, enrésinement	SJ&SD
Barraque des Bouviers	Saint-Paul-le-Froid	0,5	1410	Pâturage équin, tourbière, forêt	SJ&SD



Fig. 2. — 3 chenilles de *M. alcon* peu avant leur sortie de la fleur de *Gentiane pneumonanthe*.
Tourbière de Agladières, Saint-Léons, Aveyron.



Fig. 3. — Bas-côté accueillant *M. alcon*,
Prinsuéjols, Lozère.



Fig. 4. — *M. alcon*, tourbière des Rauzes, Saint-Léons (Aveyron).

A Vezins, au nord de la Guignette, entre le Malaval et la Vaysse Rodié, une micropopulation de *M.alcon* se maintient sur la surface tourbeuse occupée par *G. pneumonanthe*, le long des clôtures et d'une pessière.

A Saint-Laurent-de-Lévézou, le site Natura 2000 de Mauriac accueille une population de *M.alcon* sur une surface pâturée chaque été. Le passage régulier du bétail limite le nombre de fleurs de *G. pneumonanthe*, supports des pontes : en 2004, 20 oeufs ont été observés sur une surface 2 fois plus grande que les Rauzes. Un pâturage plus extensif, sur 3 années consécutives de gestion conservatrice favoriserait le développement de *G. pneumonanthe* et donc de *M.alcon* comme cela a pu être observé à la tourbière des Rauzes entre 2004 et 2006.

Conclusion

L'Azuré des mouillères a disparu de la région parisienne et de Picardie (LAFRANCHIS, 2000), il est menacé dans le nord de l'Europe. En Aveyron et en Lozère, la présence d'un réseau dense de zones humides (tourbières, ruisseaux et prairies humides), haies et zones enfrichées permettent le maintien de conditions favorables au développement et au maintien de *M.alcon*, de sa plante nourricière *G. pneumonanthe* et de sa fourmi-hôte *Myrmica sp.* Il est aujourd'hui important de bien connaître le statut de chacune de ces stations et d'en répertorier de nouvelles (nord Aveyron et Lozère), afin de suivre au mieux le comportement de *M.alcon*

qui est ici au sud-ouest de son aire de répartition pour le Massif Central, donc concerné de près par le réchauffement climatique.

Remerciements

Pascal DESCHAMPS (SEL), Pascal DUPONT (OPIE National), Stéphane JAULIN (OPIE Languedoc-Roussillon), Cyril DENISE et "Conseil Général de l'Aveyron".

Bibliographie

- Delmas (S.) & Maechler (J.),** 1999. — Catalogue permanent de l'entomofaune. Série nationale. Lepidoptera Rhopalocera, fasc. 2. - UEF, p. 58.
- Espaces Naturels de Midi-Pyrénées,** 1999. — Les tourbières de Midi-Pyrénées. Atlas géographique - ENMP. - Toulouse, 68p.
- Desgranges (J.-C.),** 2004. — Catalogue des plantes de l'Aveyron. - CNRS et Conseil Général de l'Aveyron, p. 277.
- Jaulin (S.) & Danflous (S.),** 2007. — Inventaire des Odonates et des Lépidoptères en Margeride lozérienne dans le cadre de la modernisation des ZNIEFF. Rapport d'étude de l'OPIE-LR, Perpignan, 299 p.
- Lafranchis (T.),** 2000. — Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, p. 212.
- Leroy (T.) & Bachelard (P.),** 2008. — L'Azuré des mouillères, *Maculineaalconalcon*, sur le territoire du Parc naturel des volcans d'Auvergne : répartition, abondance et éléments d'écologie. - *Oreina* (2) : 35-43.

* OPIE-MP Muséum d'Histoire Naturelle
2, Place Philadelphie Thomas F-81600 Gailhac
opie-mp@orange.fr

***Cryptocephalus carinthiacus* Suffren 1848 ou
C. sinuatus Harold 1872 ou *C. abietinus* Gautier 1861 ?**
(Coleoptera, Chrysomelidae)

par Roger COSTESSÈQUE *

Résumé. — La synonymie de *Cryptocephalus carinthiacus* et de *C. sinuatus* est confirmée ; *C. abietinus* est réhabilité au rang spécifique, ses caractères distinctifs précisés.

Abstract. — The synonymy of *Cryptocephalus carinthiacus* and *C. sinuatus* is confirmed ; *C. abietinus* is rehabilitated in sp. status, its specified distinctive characters.

Mots clés / Key-words. — Coleoptera, Chrysomelidae, *Cryptocephalus*, *Cryptocephalus carinthiacus*, *Cryptocephalus*

En 2000 dans mon ouvrage Clé de détermination des Cryptocéphales de France (3) j'avais signalé la présence en France de *C. carinthiacus*, J.-C. BOURDONNÉ en ayant capturé un exemplaire mâle à La Croix de Toulouse près de Briançon (Hautes-Alpes) le 7-VII-1989 ainsi qu'un exemplaire femelle à Saint-Martin-Vésubie (Alpes-Maritimes). Contrairement à l'avis de BURLINI (1) et de WARCHALOWSKI (7), je distinguai cette espèce de *C. sinuatus*, leurs édéages étant bien différents.

Or le 16-VI-2008, Lilian MICAS capturant à Vergons (Alpes-de-Haute-Provence) vers 1050 m, un second exemplaire mâle identique à celui de Briançon. Mon obligé collègue ayant eu la gentillesse de me le confier, j'ai pu rechercher des caractères externes permettant de séparer les deux espèces. J'en ai relevé plusieurs ne laissant place à aucune ambiguïté mais, en l'absence de certitude concernant la systématique, je désignerai provisoirement par **V** l'insecte de Vergons et par **S** ceux de la seconde espèce.

Espèce V	Espèce S
	
<p>Stature : nettement plus volumineux L = 5,5 mm (c'est ce qui avait attiré l'attention de son récolteur) ;</p> <p>Pronotum : plus ample ; Ponctué très finement, superficiellement ;</p> <p>Antennes : proportionnellement plus allongées $l/L = 0,90$; les trois premiers articles tachés de rouge ;</p>	<p>Stature : moins volumineux L = 4- 5 mm ;</p> <p>Pronotum : plus étroit en avant ; Ponctuation plus forte ;</p> <p>Antennes : proportionnellement plus courtes $l/L = 0,70$; des taches rouges plus étendues sur les 4 ou 5 premiers articles ;</p>

Protarses : leurs articles proportionnellement plus courts, plus larges, triangulaires ;



Protarses : plus allongés ,plus étroits, presque fusiformes ;



Métatibias : légèrement arqués vers l'intérieur ; leur partie proximale fortement comprimée, creusée sur sa face interne, en lame de couteau ;



Métatibias : droits, fuselés, nullement comprimés, couverts d'une pilosité dense ;



Epipeures : entièrement noirs ;

Elytres : entièrement noirs, avec deux taches rouges discales, une troisième vers l'apex ;



H. KIPPENBERG (5) considère que ce caractère permet de séparer les deux espèces ;

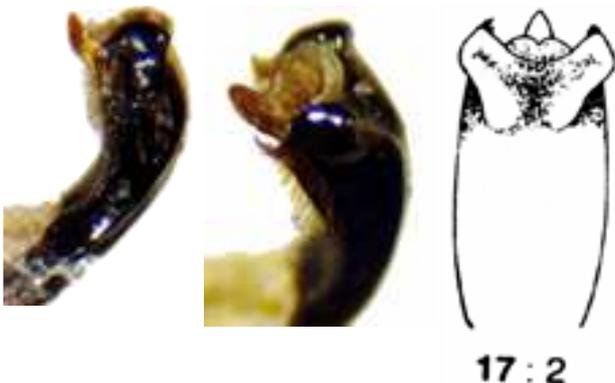
Epipeures : tachés de rouge ;

Elytres : les deux taches rouges antérieures fusionnent, formant une fascie atteignant le bord extérieur de l'élytre, puis courant le long de ce dernier jusqu'à l'épaule ;

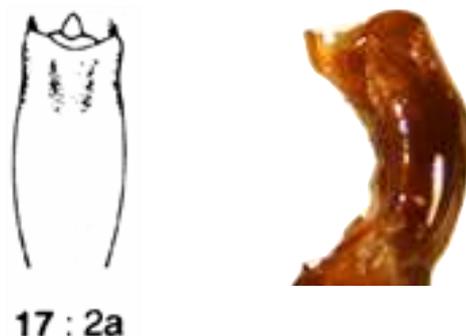


Or on rencontre fréquemment des spécimens présentant tous les caractères de l'espèce **S** mais à élytres noirs avec les trois taches rouges, deux discales et une apicale (ab. *boldetti* Porta 1949). Au col de Vence (Alpes-Maritimes) le 21-V-2001, sur 131 individus examinés, 29 présentaient ces particularités (1 sur 4). On ne saurait donc considérer ce caractère comme étant discriminant.

Edéage : plus robuste, son rebord apical très épaissi, débordant sur la face dorsale et y formant une bosse bien visible de profil ; H. KIPPENBERG a reconnu des édéages différents à ces deux espèces et dessiné leur face dorsale.



Edéage : son rebord apical plus étroit sur tout le pourtour du méat apical.



Face dorsale des édéages d'après H. KIPPENBERG.

On retrouve tous les caractères de **V** sur le mâle de Briançon et la femelle de Saint-Martin-Vésubie.

Mais à quelle espèce rattacher **V** et **S**, à *C. carinthiacus* ou à *C. sinuatus* ?

KIPPENBERG a opté pour le rattachement de **V** à *C. carinthiacus*, arbitrairement me semble-t-il, car ni SUFFREN (6) ni HAROLD (4) ne proposent de caractère propre à l'une d'elles permettant de séparer les deux espèces. BURLINI (1) puis WARCHALOWSKI (7) eux, en ont déduit fort justement la synonymie des deux appellations. Notons, cependant, que *C. carinthiacus* (1848) a priorité sur *C. sinuatus* (1872) par antériorité.

Reste à nommer l'espèce **V**.

Dés 1861, sur des Crytocéphales capturés en Haute-Savoie, GAUTIER DES COTTES (3) observait quelques-uns des caractères spécifiques constants que j'ai relevés sur **V** :

- une taille plus grande ;
- une ponctuation prothoracique superficielle ;
- des élytres noirs avec trois taches rouges, mais nous savons ce caractère non discriminant ;
- et noté une plante-hôte différente, *Abies excelsa* au lieu du Coudrier ou du Lierre...

Ayant reconnu une espèce différente, il l'a nommée *C. abietinus*. En ajoutant les autres caractères spécifiques relevés plus haut sur **V**, l'espèce *C. abietinus* est définie sans ambiguïté. C'est une espèce rare, ce qui explique sans doute sa méconnaissance.

Cependant le type de *C. abietinus* n'a jamais été désigné. Pour stabiliser la nomenclature, je nomme :

- lectotype :

un ♂ de Vergons (Alpes-de-Haute-Provence) du 16-VI-2008 in collection Lilian MICAS ;

- paralectotypes :

un ♂, Croix-de-Toulouse (Hautes-Alpes) 7-VII-1989 in collection J.-C. BOURDONNÉ,

une ♀, Saint-Martin-Vésubie (Alpes-Maritimes) in collection J.-C. BOURDONNÉ.

C. abietinus vit dans les Alpes, notamment la Haute-Savoie, les Hautes-Alpes, les Alpes-de-Haute-Provence et les Alpes-Maritimes ; toujours en altitude à l'étage des Abiétinés.

C. carinthiacus se récolte également dans les Alpes, mais à plus basse altitude sur des arbustes à feuilles caduques ou encore, parfois en très grand nombre, au fauchage, sur des plantes herbacées comme au col de Vence en 2001 (Alpes-Maritimes). MARSEUL le cite d'*Artemisia fragrans*.

Je ne saurais terminer sans remercier vivement J.-C. BOURDONNÉ et Lilian MICAS : sans leurs captures, cet article n'aurait pu voir le jour, ainsi que H. PIGUET qui m'a très aimablement fourni la documentation nécessaire.

Travaux cités

- 1 **Burlini (M.)**, 1955. — Revisione dei *Cryptocephalus* italiani e della maggior parte delle specie di Europa. *Bulletin de la société Entomologique Italienne*, Genova : 41-44.
- 2 **Costessèque (R.)**, 2000. — Les *Cryptocephalus* de France. Supplément à *Rutilans* : p. 21.
- 3 **Gautier des Cottés**, 1861. — Description de coléoptères nouveaux. *Ann. Soc. Ent. Fr.* **1** p. 154, *Cryptocephalus abietinus*.
- 4 **Harold Col.** Heft **X**, 1872, p. 254, *Cryptocephalus sinuatus*.
- 5 **Kippenberg (H.)**, 1994. — *Cryptocephalus carinthiacus*. *Die Käfer Mitteleuropa*, Tome **XIV**, suppl. 3, p. 36.
- 6 **Suffren**, *Linn. Ent.* **III**, 1848, p. 1 ; **VIII**, 1853, p. 99.
- 7 **Warchalowski (A.)**, 2003. — Chrysomelidae (The leaf-beetles of Europe and the Mediterranean area), Warszawa, p. 113 à 115.

* 14, rue Chateaubriand, F-09300 Lavelanet
roger.costesseque@wanadoo.fr

Mise à jour de la faune des Neuropterida de Corse (Raphidioptera & Neuroptera)

par Agostino LETARDI *, Dominique THIERRY **, Pierre TILLIER *** & Michel CANARD ****

Résumé. — Des captures de Névroptères *sensu lato* faites récemment en Corse permettent d'enregistrer la présence de 13 espèces nouvelles pour la faune de l'île qui compte ainsi 74 espèces.

Summary. — **Update on Neuropterida records from Corsica (Raphidioptera & Neuroptera).** Collections of Neuropterida showed 13 species new to the Corsican fauna bearing to 74 the number of species occurring.

Mots clés / Key-words. — Neuropterida, distribution, faune de Corse.

Les Neuropterida (Névroptères *sensu lato*) sont des insectes relativement méconnus. Aussi n'est-il pas étonnant que les données ayant trait à leur répartition soient peu abondantes et dispersées dans divers articles parfois difficiles d'accès. La Corse héberge 74 espèces dans sa faune (tableau I). Elle ne fait pas exception à cette fragmentation de l'information : une cinquantaine d'articles au moins font mention de Névroptères de l'île (voir la liste des ouvrages de référence), dont on ne retiendra pour comparaison (tableau I) que les principaux, c'est-à-dire HAGEN (1864), SÉMÉRIA et BERLAND (1988) et ASPÖCK *et al.* (1980 & 2001). Les données présentées ci-dessous ont pour objet de faire le point sur les Neuropterida que l'on a récemment trouvés. Ces observations n'ont donc pas la prétention de citer tous les Névroptères qui ont été récoltés en Corse.

La Corse est la plus septentrionale des îles tyrrhéniennes. Parfois qualifiée de montagne dans la mer, elle mesure 184 km de long du nord au sud et 84 km au plus large. Elle est baignée par 1047 km de côtes dont un tiers environ de sable fin principalement sur la côte est. Elle est située à environ 200 km de la Côte d'Azur, proche de la Toscane à laquelle elle est rattachée par un chapelet d'îles intermédiaires (Capraia, Elbe, Pianossa et Montecristo) et au sud très voisine de la Sardaigne qu'elle domine de ses falaises calcaires. C'est une île verdoyante, peu peuplée, plutôt boisée et montagneuse, dont l'altitude moyenne est de 570 m et qui culmine au mont Cinto à 2706 m. Le Parc Naturel Régional de Corse (en grisé sur la figure 1) couvre environ 40 % de la surface totale de l'île.

I – Méthode

L'origine des observations est la suivante : collectes des auteurs désignés par leurs initiales entre parenthèses ; sont indiqués en outre quelques citations puisées dans la littérature et la mention de quelques échantillons capturés par des collègues et/ou entreposés dans des musées lorsque ils apportent ou confirment une information significative, dans les collections du Muséum d'Amsterdam (MAms), du Museo di Bergamo (Mber), du Museo de Calci (MCal), du Museo Civico di Milano (MMil), du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (MPar), du Museo dell'Istituto dell'Università di Roma "La Sapienza" (MRom) et du Muséum de Zurich (MZur).

Sauf indication particulière, les échantillons ont été récoltés au filet à main. Chaque fois que cela a été possible, les citations comportent les mentions suivantes :

Département – Commune, lieu-dit, éventuellement altitude, date, nombre de mâles et de femelles, méthode de récolte si elle est différente du filet à main, support végétal, entre parenthèses : *en italique, nom du récolteur / éventuellement du déterminateur*, en romain, collection d'accueil si elle est autre que celle du récolteur.

Cinquante-six sites ont donné lieu à des récoltes, 39 en Haute-Corse (2B) et 17 en Corse-du-Sud (2A), notés dans le tableau II et situés sur la figure 1. Les sites soulignés se trouvent à l'intérieur du Parc Naturel Régional de Corse.

II – Résultats faunistiques

La liste des Neuropterida de Corse présentée ici (tableau I) regroupe les espèces qui figurent dans les derniers textes de référence se rapportant à la région ouest-paléarctique (ASPÖCK *et al.*, 2001) additionnés de quelques notes ultérieures (CANARD *et al.*, 2007 ; TILLIER, 2008) ainsi que des observations inédites ci-dessous. L'ensemble des prélèvements qui font l'objet de cette note porte sur plus de 330 exemplaires identifiés et 34 dont la connaissance s'arrête au genre. Les espèces nouvelles pour la faune de Corse sont précédées d'un astérisque.

RAPHIDOPTERA

RAPHIDIIDAE

Xanthostigma corsica : **2B** – Corte, 1-2.VI.1971, 1 ♀ (*G. Pozzi*, MMil). Gorges de Restonica, 720 m, 31.V.1982, 1 ♀ (*V. Sbordoni*, MRom). Vivario, aux abords du cimetière, 651 m, 9.VI.2004, 3 ♂ et 2 ♀, bosquets mixtes de chênes pubescents ; Muracciole, à 1 km sur la route de Vivario à Vezzani, 647 m, 9.VI.2004, 1 ♂ et 1 ♀ ; route de Bustanico à Carticasi (col de Saint-Antoine), 887 m, 10.VI.2004, 1 ♀, dans une châtaigneraie ; Corte, à environ 12 km sur la route de Sermano, 406 m, 10.VI.2004, 2 ♀, bosquets de chênes pubescents ; San Lorenzo, bords du torrent Casaluca, 604 m, 10.VI.2004, 1 ♂ et 2 ♀, pteridophytes associées à *Alnus* sp. ; désert des Agriates, à 7 km de la RN 197, 1 km de Bocca di Vezzu en direction de Saint-Florent, 11.VI.2004, 2 ♀, maquis méditerranéen aride (*AL*).

NEUROPTERA

NEVRORTHIDAE

Nevrorthus fallax : **2B** – Vizzavona, 1000 m, 2.VIII.1972, 2 ♀ (*R. Guidi*, *AL*). Capanelle, 1640 m, lisière boisement de feuillus et de conifères, près d'un ruisseau, 22.VII.1999, 14 ♂ et 6 ♀ (*DT*). San Lorenzo, torrent Casaluca, 604 m, 10.VI.2004, 1 ♂ et 1 ♀, pteridophytes associées à *Alnus* sp. (*AL*).

OSMYLIDAE

Osmylus fulvicephalus : **2B** – Balba de Sisco, 850 m, 18.VI.1993, 1 ♂ (*R. Fochetti*, *AL*).

CHRYSOPIDAE

Italochrysa italica : **2B** – Agnatello, vallée de l'Abatesco, 20.VII.1999, 1 ♀, dans une haie ; Pietrapola, vallée de l'Abatesco, 21.VII.1999, 1 ♀, sur chêne ; Ghisonaccia, bord de verger de citronniers, 23.VII.1999, 2 ♀, dans une haie (*DT*). Corbara, plage du Ghjunchitu, dunes arborées, 24.VII.2007, 1 ♂ ; Olmi-Cappella, 850 m, 26.VII.2007, 1 ♂ (*PT*). Bien que non indiquée par ASPÖCK *et al.* (2001), cette chrysope fut déjà signalée par HAGEN (1864) et reprise par BERLAND (1962) qui la signale de Vizzavona.

* *Chrysopa viridana* (fig. 1) : **2B** – Ghisoni, 500 m, 14.VII.1999, 1 ♂ et 2 ♀, bord de rivière ; Agnatello, vallée de l'Abatesco, 20.VII.1999, 1 ♀, dans une haie (*DT*).

Chrysopa pallens : **2A** – Vico, Nesa, 400 m, 28.VII.2007, 1 ex. (*PT*).

Dichochrysa flavifrons : **2A** – Azzana, 21.VII.2007, 2 ex. ; Vico, Nesa, 400 m, 28.VII.2007, 4 ex. ; Ota, gorges de la Spelunca, 29.VII.2007, 1 ex. ; Piana, calanche de Piana, 01.VIII.2007, 3 ex. (*PT*).

2B – Aléria, 26.VII.1999, 1 ♂ et 1 ♀, lisière boisement de feuillus, chênes verts bord d'étang côtier ; Capanelle, 1640 m, lisière boisement de feuillus et de conifères, 1 ♂ et 2 ♀ (*DT*). Vivario, aux abords du cimetière, 651 m, 9.VI.2004, 1 ♀, bosquets mixtes de chênes pubescents (*AL*). Calenzana, forêt de Bonifatu, 22.VII.2007, 2 ex. ; Avapessa, bord de rivière, 25.VII.2007, 2 ex. ; Corbara, plage du Ghjunchitu, dunes arborées, 25.VII.2007, 1 ex. ; Olmi-Cappella, 850 m, 26.VII.2007, 5 ex. ; Santa Reparata di Balagna, 27.VII.2007, 1 ex. (*PT*).

Dichochrysa picteti : **2B** – Ghisonaccia, 23.VII.1999, 2 ♀, bord de verger de citronniers, dans une haie (*DT*). Casamozza, 60 km au sud de Bastia, au croisement de la RN 198 et de la D 617 vers Marine de Bravone, 8.VI.2004, 3 ♂ et 2 ♀, culture de mandariniers (*AL*).

Dichochrysa inornata : **2B** – Ghisoni, 500 m, 17.VII.1999, 1 ♂, boisement en bord de rivière ; Aléria, 26.VII.1999, 1 ♀, lisière boisement de feuillus, chênes verts bord d'étang côtier (DT).

Dichochrysa prasina : **2B** – Lumio, milieu suburbain, lumière artificielle, août 1973, 2 ex. (MC). Ghisonaccia, 18.VII.1999, 1 ♂ et 2 ♀, 23.VII.1999, 6 ♂ et 4 ♀, bord de verger de citronniers, dans une haie ; Agnatello, vallée de l'Abatesco, 20.VII.1999, 1 ♂ et 1 ♀, dans une haie ; Cazarello, 20.VII.1999, 1 ♀, dans une haie, aulnaie dans un marais près d'un champ de maïs ; Capanelle, 1640 m, lisière boisement de feuillus et de conifères, 22.VII.1999, 1 ♂ ; Aléria, 26.VII.1999, 17 ♂ et 9 ♀, lisière boisement de feuillus (DT). Bastia, aéroport, 22. IV.2005, 1 ♂ (Matthieu Giacomino). Lavatoggio, 23.VII.2007, 1 ♂ ; Corbara, plage du Ghjunchitu, dunes arborées, 24.VII.2007, 1 ♂ et 5 ♀ et 25.VII.2007, 1 ♂ ; Olmi-Cappella, 850 m, 26.VII.2007, 6 ex. (PT).

* *Dichochrysa abdominalis* : **2A** – Piana, calanche de Piana, 01.VIII.2007, 1 ex. (PT).

2B – Olmi-Cappella, 850 m, 26.VII.2007, 2 ex. ; Arro, 28.VII.2007, 1 ex. (PT).

Dichochrysa zelleri : **2B** – Ghisonaccia, 18.VII.1999, 1 ♀, bord de vergers de citronniers, dans une haie (DT).

* *Dichochrysa venusta* : **2B** – Olmi-Cappella, 850 m, 26.VII.2007, 1 ♂ (PT).

Dichochrysa clathrata : **2B** – Lumio, milieu suburbain, lumière artificielle, août 1973, 1 ex. (MC). Ghisoni, 500 m, 17.VII.1999, boisement en bord de rivière (DT).

Cunctochrysa albolineata : **2B** – Ghisoni, 500m, 14.VII.1999, 6 ♂ et 2 ♀, boisement en bord de rivière (DT). Calenzana, forêt de Bonifatu, 22.VII.2007, 1 ♀ (PT).

Cunctochrysa baetica : **2B** – Lavatoggio, 23.VII.2007, 1 ♀ (PT).

Chrysoperla carnea sensu lato : **2A** – Azzana, 21.VII.2007, 11 ex. ; Murzo, rives de la Lamione, 28.VII.2007, 2 ex. ; Vico, Nesa, 28.VII.2007, 3 ex. ; Evisa, cascade de la Valla Scarpa, forêt d'Aitone, 30.VII.2007, 6 ex. ; Piana, calanche de Piana, 01.VIII.2007, 11 ex. (PT).

2B – Calenzana, forêt de Bonifatu, 22.VII.2007, 12 ex. ; Lavatoggio, 23.VII.2007, 3 ex. ; Avapessa, bord de rivière, 25.VII.2007, 1 ex. ; Olmi-Cappella, 850 m, 26.VII.2007, 1 ex. ; Arro, 28.VII.2007, 1 ex. (PT).

Chrysoperla agilis : **2B** – Pietrapola, vallée de l'Abatesco, 21.VII.1999, 1 ♂ et 1 ♀, dans une haie (DT).

Chrysoperla affinis : **2B** – Ghisonaccia, 18.VII.1999, 1 ♀ à la lumière, bord de mer ; Aléria, 26.VII.1999, 2 ♂ et 1 ♀, ripisylve (DT).

Chrysoperla lucasina : **2B** – Ghisonaccia, 23.VII.1999, 1 ♂, bord de verger de citronniers, dans une haie ; Aléria, 26.VII.1999, 1 ♂, ripisylve ; Capanelle, 1640 m, lisière boisement de feuillus et de conifères, 22.VII.1999, 2 ♂ et 1 ♀ (DT). Calenzana, forêt de Bonifatu, 22.VII.2007, 1 ex. (PT).

* *Chrysoperla mediterranea* : **2A** – Piana, calanche de Piana, 01.VIII.2007, 1 ex. (PT).

HEMEROBIIDAE

Hemerobius micans : **2A** – Evisa, cascade de la Valla Scarpa, forêt d'Aitone, 1100 m, 30.VII.2007, 1 ♂, sur *Fagus* (PT).

2B – Capanelle, 1640 m, lisière boisement de feuillus et de conifères, 2 ♂ et 2 ♀ (DT).

Micromus variegatus : **2A** – Evisa, cascade de la Valla Scarpa, forêt d'Aitone, 1100 m, 30.VII.2007, 3 ♂ et 1 ♀, sur *Pinus* (PT). Non mentionné par ASPÖCK *et al.* (2001) dans la faune corse, cet hémérobe fut cependant déjà signalé par HAGEN (1864). Cette capture confirme sa présence en zone forestière de montagne.

Micromus gradatus : **2B** – Mausoléo, pont sur le Tartagine, 1200 m, 25.VII.1999, 2 ♂, à la lumière (*B. Salmini, AL et MBer*).

Symphorobius pygmaeus : **2B** – San Giuliano, août 1970, sur oranger, 1 ♂ (*MC*).

SISYRIDAE

* *Sisyra nigra* : **2B** – Volpajola, fleuve côtier Golo, 50 m, 31.V.2000, 2 ♀ (*Bertuetti et al., AL et MBer*).

* *Sisyra iridipennis* : **2B** – Volpajola, fleuve côtier Golo, 50 m, 31.V.2000, 1 ♂ (*Bertuetti et al., MBer*). Espèce déjà connue de Sardaigne et plus au sud, de Tunisie (*ASPÖCK et al., 1980*).

CONIOPTERYGIDAE

Coniopteryx pygmaea : **2A** – Evisa, cascade de la Valla Scarpa, forêt d'Aitone, 1100 m, 30.VII.2007, 3 ♂ et 12 ♀ (?) (*PT*).

Coniopteryx haemata : **2A** – Azzana, 21.VII.2007, 1 ♂ et 1 ♀ (?) (*PT*).

Coniopteryx lentiae : **2B** – San Giuliano, Tour Caselle, observations non précisément datées (1972-75), sur *Erica arborea* (*PANIS & KREITER, 2008*).

* *Conwentzia psociformis* : **2A** – Murzo, rives de la Lamione, 28.VII.2007, 1 ♂ (*PT*).

2B – Corbara, plage de Ghjunchitu, dunes arborées, 25.VII.2007, 1 ♂ et 1 ♀ (?) (*PT*).

* *Semidalis aleyrodiformis* : **2A** – Piana, calanche de Piana, 01.VIII.2007, 2 ♂ et 4 ♀ (?) (*PT*).

Semidalis pseudouncinata : **2B** – Olmi-Cappella, 850 m, 26.VII.2007, 3 ♂ et 3 ♀ (?), sur *Juniperus* (*PT*).

DILARIDAE

Dilar corsicus : **2A** – Evisa, cascade de la Villa Scarpa, forêt d'Aitone, 1100 m, 30.VII.2007, 2 ♂ (*PT*).

MANTISPIDAE

* *Mantispa perla* (fig. 2) : **2B** – Mausoléo, rau de Spintatoio, 800 m, 2.VII.2000, 12 ♂ et 3 ♀ (*F. Giomi & B. Salmini, AL*).

* *Mantispa styriaca* (fig. 3) : **2B** – Borgo, San Ornello, 09.IX.2007, d'après une photographie de Christophe Avenas, voir : <http://www.insecte.org/forum/9-vt513.html?postdays=0&postorder=asc&start=80>

BEROTHIDAE

* *Isoscelipteron glaserellum* (fig. 4) : **2B** – Francardo, 17,6 km à l'ouest de Francardo, 350 m, du 14 au 24.IX.1981, 1 ♀, à la lumière, maquis à *Quercus ilex* (*G Dufour et al., MAms*).

MYRMELEONTIDAE

Macronemurus appendiculatus (fig. 5) : **2A** – Propriano, 4.VII.2003, 1 ♀ (*Vericella*). Piana, calanche de Piana, 01.VIII.2007, 2 ♂ et 1 ♀ (*PT*).

2B – Lavatoggio, 21.VII.2007, 1 ♀ ; Corbara, plage du Ghjunchitu, dunes arborées, 24 & 25.VII.2007, 3 ♂ et 5 ♀ ; Galéria, gorges du Fangu, 25.VII.2007, 1 ♂ et 1 ♀ (*PT*).

Myrmeleon inconspicuus : **2B** – Ghisoni, 500 m, 17.VII.1999, 1 ♀ et des larves, boisement en bord de rivière (*DT*).

Neuroleon nemausiensis : **2A** – Ota, gorges de Spelunca, 800 m, 29.VII.2007, 1 ex. (*PT*).

2B – Lavatoggio, 27.VII.2007, 1 ex. (*PT*).

* *Neuroleon egenus* : **2A** – Santa Lucia di Porto-Vecchio, Pianello, 10.VII.1982, 3 ♂ et 1 ♀ (*A. Vigna, AL et MZur*). Espèce déjà connue de Sardaigne (*ASPÖCK et al., 1980*).

Distoleon tetragrammicus : **2A** – Santa Lucia di Porto-Vecchio, 10.VII.1982, 1 ♀ (*A. Vigna, MRom*).

Creoleon corsicus (fig. 6) : **2A** – Sagone, 9.VII.1909, 1 ♀ (*G. Bernard / Matthieu Giacomino, MPar*). Isola di Cavallo, entre le 20 et le

#	Species	HAGEN 1864	SÉMÉRIA & BERLAND 1988	ASPÖCK <i>et al.</i> 1980 & 2001
RAPHIDOPTERA				
Raphidiidae				
1	<i>Subilla confinis</i> (Stephens 1836)	<i>Raphidia cognata</i>	<i>S. cognata</i>	
2	<i>Xanthostigma corsica</i> (Hagen, 1867)		<i>Puncha insularis</i>	X
Inoceliidae				
3	<i>Fibla maclachlani</i> (Albarda, 1891)			X
NEUROPTERA				
Nevrorthidae				
4	<i>Nevrorthus fallax</i> (Rambur, 1842)	<i>Sarthena amæna</i>	X	X
Osmyliidae				
5	<i>Osmylus fulvicephalus</i> (Scopoli, 1763)	<i>O. chrysops</i>		X
Chrysopidae				
6	<i>Nothochrysa capitata</i> (Fabricius, 1793)			X
7	<i>Italochrysa italica</i> (Rossi, 1790)	X	X	
8	<i>Chrysotropia ciliata</i> (Wesmael, 1841)			X
9	<i>Chrysopa formosa</i> Brauer, 1850			X
10	* <i>Chrysopa viridana</i> Schneider, 1845			
11	<i>Chrysopa pallens</i> (Rambur, 1838)			
12	<i>Dichochrysa flavifrons</i> (Brauer, 1850)			X
13	<i>Dichochrysa picteti</i> (McLachlan, 1880)			X
14	<i>Dichochrysa inornata</i> (Navás, 1901)			
15	<i>Dichochrysa iberica</i> (Navás, 1903)			X
16	<i>Dichochrysa prasina</i> (Burmeister, 1839)			X
17	* <i>Dichochrysa abdominalis</i> (Brauer, 1856)			
18	<i>Dichochrysa zelleri</i> (Schneider, 1851)			X
19	<i>Dichochrysa genei</i> (Rambur, 1842)			
20	* <i>Dichochrysa venusta</i> (Hözel, 1974)			
21	<i>Dichochrysa clathrata</i> (Schneider, 1845)			
22	<i>Cunctochrysa albolineata</i> (Killington, 1935)			X
23	<i>Cunctochrysa baetica</i> (Hözel, 1972)	<i>Chrysopa tenella</i>	X	
24	<i>Peyerimhoffina gracilis</i> (Schneider, 1851)			X
25	<i>Chrysoperla affinis</i> (Stephens, 1836)			X
26	<i>Chrysoperla lucasina</i> (Lacroix, 1912)			
27	<i>Chrysoperla agilis</i> Henry <i>et al.</i> , 2003			
28	[<i>Chrysoperla carnea sensu lato</i>]	<i>Chrysopa vulgaris</i>	<i>Ch. Carnea</i>	<i>Ch. Carnea</i>
29	* <i>Chrysoperla mediterranea</i> (Hözel, 1972)			X
	<i>Rexa lordina</i> Navás, 1919	<i>Chrysopa corsica</i>		
Hemebobiidae				
30	<i>Hemerobius (Hemerobius) humulinus</i> Linnaeus, 1758			X
31	<i>Hemerobius (Hemerobius) stigma</i> Stephens, 1836	<i>H. limbatus</i>		X
32	<i>Hemerobius (Hemerobius) handschini</i> Tjeder, 1957			X
33	<i>Hemerobius (Hemerobius) micans</i> Olivier, 1792			X
34	<i>Hemerobius (Hemerobius) lutescens</i> Fabricius, 1793			X
35	<i>Wesmaelius (Kimminsia) nervosus</i> (Fabricius, 1793)			X
36	<i>Wesmaelius (Kimminsia) subnebulosus</i> (Stephens, 1836)			X
37	<i>Sympherobius (Sympherobius) pygmaeus</i> (Rambur, 1842)			X
38	<i>Sympherobius (Niremberge) fuscescens</i> (Wallenberg, 1863)		X	X
39	<i>Sympherobius (Niremberge) pellucidus</i> (Walker, 1853)			X
40	<i>Megalomus tineoides</i> Rambur, 1842			X
41	<i>Megalomus pyraloides</i> Rambur, 1842			
42	<i>Micromus variegatus</i> (Fabricius, 1793)	X	X	X
43	<i>Micromus gradatus</i> Navás, 1912			
Sisyridae				
44	* <i>Sisyra nigra</i> (Retzius, 1783)			
45	* <i>Sisyra iridipennis</i> Costa, 1884			
Coniopterygidae				
46	<i>Coniopteryx (Coniopteryx) borealis</i> Tjeder, 1930			X
47	<i>Coniopteryx (Coniopteryx) pygmaea</i> Enderlein, 1906			X
48	<i>Coniopteryx (Coniopteryx) tineiformis</i> Curtis, 1834		X	X
49	<i>Coniopteryx (Holoconiopteryx) haematica</i> McLachlan, 1868			X
50	<i>Coniopteryx (Metaconiopteryx) lentiae</i> H. & U. Aspöck, 1964			
51	* <i>Conwentzia psociformis</i> (Curtis, 1834)		X	X
52	<i>Conwentzia pineticola</i> Enderlein, 1905			
53	* <i>Semidalis aleyrodiformis</i> (Stephens, 1836)			X
54	<i>Semidalis pseudouncinata</i> Meinander, 1963			X
Dilaridae				
55	<i>Dilar corsicus</i> Navás, 1909		X	
Mantispidae				
56	* <i>Mantispa perla</i> Pallas, 1772 (<i>sensu</i> Erichson, 1839)			
57	* <i>Mantispa styriaca</i> (Poda, 1761)			
Berothidae				
58	* <i>Isoscelipteron glaserellum</i> (U. Aspöck <i>et al.</i> , 1979)			X
Myrmeleontidae				
59	<i>Palpares libelluloides</i> (Linnaeus, 1764)		X	
60	<i>Acanthaclisis occitanica</i> (Villiers, 1789)			X
61	<i>Synclisis baetica</i> (Navás, 1919)			X
62	<i>Myrmeleon formicarius</i> Linnaeus, 1767			X
63	<i>Myrmeleon inconspicuus</i> Rambur, 1842		X	
64	<i>Macronemurus appendiculatus</i> (Latreille, 1807)	X		X
65	* <i>Neuroleon egenus</i> (Navás, 1915)		X	X
66	<i>Neuroleon nemausiensis</i> (Borkhausen, 1791)	X		X
67	<i>Distoleon tetragrammicus</i> (Fabricius, 1798)	X		X ?
68	<i>Creoleon lugdunensis</i> (Villers, 1789)		X	X
69	<i>Creoleon aegyptiacus</i> (Rambur, 1842)			
70	<i>Creoleon corsicus</i> (Hagen, 1860)	X		
71	* <i>Megistopus flavicornis</i> (Rossi, 1790)			X
Ascalaphidae				
72	<i>Deleproctophylla australis</i> (Fabricius, 1787)		X	
73	<i>Libelloides coccajus</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)			X
74	<i>Libelloides ictericus corsicus</i> (Rambur, 1842)	<i>Ascalaphus corsicus</i>		

Tableau I. – Liste des Neuropterida de Corse, * : espèce nouvelle pour la faune de l'île.

#	Dépt	Commune et / ou lieu-dit	Altitude	Autre information
1	2B	Balba de Sisco	850 m	maquis méditerranéen aride dunes arborées aéroport milieu suburbain, lumière artificielle bord de rivière milieu suburbain, lumière artificielle
2		Bocca di Vezzu	env. 320 m	
3		Corbara, plage de Ghjunchitu	bord de mer	
4		Santa Reparata di Balagna		
5		Lavatoggio		
6		Bastia-Poretta		
7		Lumio		
8		Avapessa		
9		Calvi		
10		Borgo, San Ornello		
11		<u>Olmi-Cappella</u>	850 m	
12	Volpajola, Fiume Golo	50 m		
13	<u>Mausoléo 1</u>	800 m		
14	<u>Mausoléo 2, pont sur le Tartagine</u>	1200 m		
15	Calenzana, forêt de Bonifatu			
16	Folelli, San Pellegrino			
17	Francardo, 17,6 km à l'Ouest	350 m		
18	<u>Galeria, gorges de Fangu</u>			
19	San Lorenzo	604 m		
20	San Giuliano			
21	<u>Bustanico, col Saint Antoine</u>	887 m		
22	<u>Corte</u>		cascade de la Valla Scarpa verger de mandariniers bosquet mixte de chênes pubescents	
23	<u>Sermano, 12 km ca de Corte</u>	406 m		
24	<u>Restonica, gorges</u>	720 m		
25	2A <u>Evisa, forêt d'Aitone</u>			
26	<u>Ota, gorges de Spelunca</u>			
27	Piana, Calanche			
28	2B Bravone (Casamozza)			
29	<u>Vivario</u>	651 m		
30	<u>Muracciole, 1 km à l'Est</u>	647 m		
31	2A Murzo, bords de la Lamione			
32	2B vallée de Tavignano			
33	2A Vico, Nesa			
34	Sagone			
35	Arro	450 m		
36	<u>Azzana</u>		ripisylve lisière d'un boisement de <i>Quercus ilex</i> bords de rivière sur haie en bordure d'un verger de citronniers lumière artificielle, camping feuillus dominants et conifères marais avoisinant <i>Alnus</i> sp. et maïs sur haie sur chênes	
37	2B <u>Vizzavone</u>	1000 m		
38	Aléria 1			
39	Aléria 2	étangs côtiers		
40	<u>Pizzalone</u>			
41	<u>Ghisoni</u>	500 m		
42	Ghisonaccia 1	40 m		
43	Ghisonaccia 2	bord de mer		
44	<u>Capanelle</u>	1640 m		
45	<u>Calzarello</u>	10 m		
46	<u>Agnatello, vallée de l'Abatesco</u>			
47	<u>Pietrapola, vallée de l'Abatesco</u>			
48	2A <u>Zonza</u>			
49	Tarco			
50	Sainte Lucie de Porto-Vecchio			
51	Lecci			
52	Porto-Vecchio 1, golfe de Sogno			
53	Porto-Vecchio 2			
54	Île Cavallo			
55	Solenzara			
56	Propriano			

Tableau II. – Liste des sites et biotopes prospectés du nord au sud ;
les sites soulignés se trouvent à l'intérieur du Parc Naturel Régional de Corse.

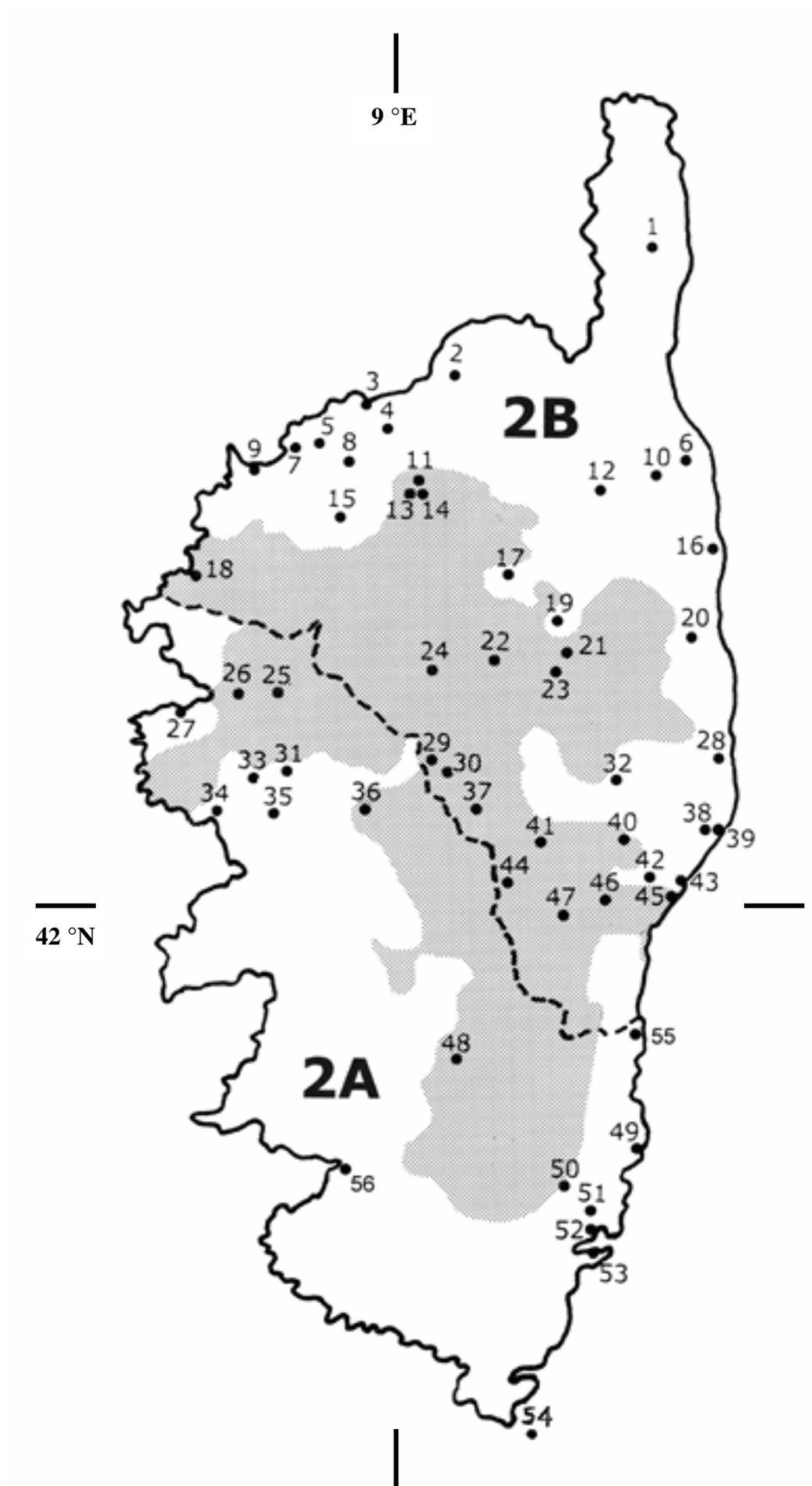


Fig. 1. – Sites et biotopes prospectés (voir le Tableau II pour leur numérotation) ; en grisé, Parc Naturel Régional de Corse.

22. VIII.1961, 1 ♀ (*E. Moltoni*, MMil). Lecci, 31.V.1973, 1 ♂ (*S. Kellner-Pillault / Matthieu Giacomino*, MPar). Solenzara, plage entre l'étang de Palu et la mer, 22.VI.2001, 6 ex. (*Serge Peslier*). Zonza, 23.V.2008, 1 ex. (*Samuel Danflous*, MNHN).

2B – Vallée du Tavignano, 9.VI.1973, 1 ♀ ; 9.VII.1974, 1 ♀ (*S. Kellner-Pillault / Matthieu Giacomino*, MPar).

* *Megistopus flavicornis* (fig. 7) : **2A** – Solenzara, 17.VI.2001, 1 ex. (*Serge Peslier*).

2B – Folelli, plage de San Pelligrino, 16.VI.1998, 1 ex. (*F. Strumia*, MCal). Ghisoni, 500 m, 17.VII.1999, 1 ♀, boisement en bord de rivière (*DT*). Espèce déjà connue de Sardaigne (*ASPÖCK et al.*, 1980).

ASCALAPHIDAE

Deleproctophylla australis : **2A** – Porto-Vecchio, Golfo di Sogno, camping, 26.VI.1989, 1 ♀ (*Enrico Migliaccio*).

Libelloides ictericus corsicus (fig. 8) : **2A** – Porto-Vecchio, marais, 21-28.VI.1971, 1 ♂ et 3 ♀ (*Pozzi*, AL). Tarco, bord de mer, 28.V.2000, 1 ♀ (*F. Strumia*, MCal).

III – Bilan général et commentaires

Au total, ont été inventoriés en Corse 3 Raphidioptera et 79 Neuroptera, dont 24 Chrysopidae, 14 Hemerobiidae, 21 Mymeleontidae, 9 Coniopterygidae, 3 Ascalaphidae, 2 Sisyridae, 2 Mantispidae, 1 Nevrothidae, 1 Osmylidae, 1 Dilaridae, 1 Berothidae (tableau I).

Quelques exemplaires de Neuroptera femelles ont été récoltés et n'ont pu être identifiés jusqu'au niveau spécifique. Ce sont un Raphidioptera le 22.VII.1999 à Capanelle en forêt de feuillus dominants et de conifères, à 1640 m, et de nombreux Coniopterygidae : *Aleuropteryx* sp., le 8.VI.2004 sur le sentier reliant Quinzena (vallée du Tagnone) à Pinzalone (vallée du Ruellu), entre Ghisoni et Ghisonaccia, au bord d'un petit torrent (1 ex.), *Conwentzia* sp. le 17.VII.1999 à Ghisoni (1 ex.), *Semidalis* sp. le 25.VII.2007 à Corbara (1 ex.) et le 30.VII.2007 à Evisa (3 ex.), *Coniopteryx* sp. le 26.VII.1999 à Aléria, (1 ex.), le 22.VII.1999 à Capanelle

(6 ex.), le 23.VII.1999 à Ghisonaccia (1 ex.), les 17 et 19.VII.1999 à Ghisoni (5 ex.), le 22.VII.07 à Calenzana, forêt de Bonifatu (3 ex.), le 25.VII.2007 à Galeria, gorges du Fangu (1 ex.), le 25.VII.2007, à Corbara, plage de Ghjunchitu (2 ex.), le 29.VII.2007 à Ota, gorges de la Spelunca (2 ex.), le 28.VII.2007 à Murzo (2 ex.), le 28.VII.2007 à Vico (1 ex.) et le 01.VIII.2007 à Piana (3 ex.).

De nombreuses espèces déjà connues de la Corse ne se trouvent pas dans l'inventaire présenté ici mais figurent dans le tableau I. Ce sont la Raphidie *Subilla confinis* précédemment citée par HAGEN (1864) sous le nom de *Raphidia cognata* Rambur, 1842, qui se trouve dans de nombreuses contrées européennes dont le sud de la France et de l'Italie et dont la présence en Corse doit être confirmée ; un Inoceliidae, six Chrysopidae, dix Hemerobiidae, quatre Coniopterygidae et quatre Myrmeleontidae parmi lesquels *Acanthaclisis occitanica* cité pour la Corse uniquement d'Ajaccio par SÉMÉRIA et BERLAND (1988) et par ailleurs déjà inventorié du sud de la France et de la Sardaigne (*ASPÖCK et al.*, 1980). Par ailleurs, *Synclisis beatica* inventorié seulement par TRÖGER (1988) est cependant connu par un autre couple récemment récolté en Corse sans aucune mention de lieu (collection AL). Enfin, *Creoleon aegyptiacus*, espèce essentiellement méridionale est connu avec certitude des seules petites îles circumsiciliennes et ne fait probablement pas partie de la faune corse, ce qui reste à vérifier. Diverses raisons concourent à ces imprécisions, notamment le relativement faible effectif total des prélèvements qui est d'environ 370 exemplaires et le déséquilibre des biotopes en faveur des zones de basse altitude.

À l'inverse, il apparaît 13 espèces nouvelles pour la faune de l'île, qui sont : *Chrysopa viridana*, *Dichochrysa abdominalis*, *D. venusta*, *Chrysoperla mediterranea*, *Sisyra niger*, *S. iridipennis*, *Conwentzia psociformis*, *Semidalis aleyrodiformis*, *Mantispa perla*, *M. styriaca*, *Isoscelipteron glaserellum*, *Neuroleon egenus* et *Megistopus flavicornis*. À noter aussi que *Chrysoperla carnea sensu stricto* (Cc2 en terme de "song species") n'a pas été récoltée lors des divers prélèvements, confortant ainsi une absence déjà constatée (*CANARD et al.*, 2007).

Quatre espèces et une sous-espèce de Neuroptera sont endémiques aux dires d'ASPÖCK

(2003): ce sont *Fibla maclachlani*, *Nevrorthus fallax*, *Dilar corsicus*, *Micromus gradatus* et *Libelloides ictericus corsicus*. Toutefois, elles sont plus précisément endémiques tyrrhénien-nes. La première se trouve certes en Corse, mais également en Sardaigne et en Sicile, la seconde en Sardaigne, la troisième à Zanone parmi les îles Pontines et la dernière, en Sardaigne et à Capri. Seul l'Hémérobe *M. gradatus* n'est connu à ce jour que de Corse.

Par comparaison, la Sardaigne voisine comporte globalement un nombre équivalent d'espèces dans sa faune, parmi lesquelles 9 sont cependant notées comme incertaines dans la publication de référence sur l'Italie (IORI *et al.*, 1995) ; on y compte toutefois ni Osmylidae ni Berothidae et, comme en Corse, aucun Nemopteridae. De la même façon, on ne connaît à ce jour aucun Megaloptera, ni de Corse, ni de Sardaigne. En revanche, la Sardaigne compte dans sa faune des espèces qui n'ont jamais été à ce jour capturées en Corse. Ce sont des Chrysopidae : *Ch. dorsalis* Burmeister, 1850, *Ch. nigricostata* Brauer, 1850, et *Brinckochrysa nachoi* Monserrat, 1977 ; des Hemerobiidae : *Hemerobius gilvus* Stein, 1863, *Symphorobius fallax* (Navás, 1908), et *Micromus angulatus* (Stephens, 1836) ; des Conioperygidae : *Parasemidalis fuscipennis* (Reuter, 1894), *Conioperteryx arcuata* Kis, 1965 et *Aleuropteryx juniperi* Ohm, 1968 ; un Dilaridae : *Dilar parthenopaeus* Costa, 1855 ; des Myrmeleontidae : *Synclisis baetica* (Rambur, 1842), *Myrmeleon hyalinus distinguendus* Rambur, 1842, *Neuroleon arenarius* (Navás, 1904), *Nemoleon notatus* (Rambur, 1842) et *Gymnocnemia variegata* (Schneider, 1845). La présence de *Chrysopa perla* (Linnaeus, 1758) et de *Symphorobius elegans* (Stephens, 1836), bien que signalée comme possible en Sardaigne reste à notre avis douteuse.

REMERCIEMENTS

Un grand merci aux divers collègues qui ont consenti à nous faire aimablement connaître les captures qu'ils ont pu effectuer en Corse, spécialement à Pierre LEDYS co-récolteur de Pierre TILLIER pour les nombreux exemplaires recueillis durant l'été 2007, ainsi qu'aux conservateurs des musées hébergeant les échantillons de Neuropterida cités ci-dessus.

Quelques ouvrages de référence et auteurs cités

- Acloque (A.)**, 1897. – *Faune de France, contenant la description des espèces indigènes disposées en tableaux analytiques. Orthoptères, Névroptères, Hyménoptères, Lépidoptères, Hémiptères, Diptères, Aphaniptères, Thysanoptères, Rhipiptères*. 516 pp. J.-B. Baillière et Fils, Paris, France.
- Albarda (H.)**, 1891. – Révision des Raphidiides. *Tijdschrift voor Entomologie*, **34** : 65-148.
- Arndt (W.)**, 1926. – Beiträge zur Kenntnis der Land- und Süßwasserfauna Korsikas. I. *Mitteilungen des Zoologischen Museums Berlin*, **12** : 199-273.
- Aspöck (H.)**, (non publié). – Neuropterida of the islands of the Mediterranean Sea. Biodiversity and biogeography. *Abstract of Participation in the 8° International Symposium on Neuropterology, 2003*, College Station, Texas, USA.
- Aspöck (H.), Aspöck (U.) & Hölzel (H.) (unter Mitarbeit von H. Rausch)**, 1980. – *Die Neuropteren Europas. Eine Zusammenfassende Darstellung des Systematik, Ökologie und Chorologie der Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas*. 2 volumes : 495 et 355 pp. Goecke & Evers, Krefeld, FRG.
- Aspöck (H.), Aspöck (U.) & Rausch (H.)**, 1991. – *Die Raphidiopteren der Erde*. 2 volumes : 730 et 550 pp. Goecke & Evers, Krefeld, FRG.
- Aspöck (H.), Hölzel (H.) & Aspöck (U.)**, 1976. – Taxonomie und Chorologie von *Libelloides ictericus* (Charpentier) s.l. (Neuroptera : Planipennia : Ascalaphidae) : ein Beitrag zur Biogeographie des westlichen Mittelmeerraumes. *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Osterreichischer Entomologen*, **28** : 17-32.
- Aspöck (H.), Hölzel (H.) & Aspöck (U.)**, 2001. – Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta : Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. *Denisia*, **2** : 606 pp.
- Berland (L.)**, 1962. – *Atlas des Névroptères de France, Belgique, Suisse. Mégaloptères, Raphidioptères, Névroptères Planipennes, Mécoptères, Trichoptères*. 158 pp. Editions N. Boubée & Cie, Paris, France.
- Brauer (F.)**, 1876. – Die Neuropteren Europas und insbesondere Oesterreichs mit Rücksicht auf ihre geographische Verbreitung. *Festschrift zum 25-jährigen Besehen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*, 263-300.
- Canard (M.), Mazel (R.) & Thierry (D.)**, 2006. – Répartition des Chrysopes en France (Neuroptera : Chrysopidae). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, **111** : 353-366.
- Canard (M.), Mazel (R.), Tillier (P.), Danflous (S.) & Thierry (D.)**, 2007. – Cartographie des Chrysopes en France (Neuroptera : Chrysopidae). *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, **16** : 9-21.
- Capra (F.)**, 1976. – Quanto si sa sugli Odonati e Neuroterteri dell'Arcipelago Toscano. *Lavori della So-*

- cieta Italiana di Biogeografia* (N.S.), **5** (1974) : 541-560.
- Costa (A.)**, 1860-1870. – *Fauna del Regno di Nàpoli... Nevrotteri*. Stamperia di Antonio Cons, Nàpoli, Italia.
- Costa (A.)**, 1864. – Nevrotteri. *Annuario del [R.] Museo Zoologico della R. Università di Nàpoli*, **2** : 59, 96, 97, 103, 105.
- Costa (G.)**, 1874. – *Fauna Salentina*. 624 pp. Tip. Ed. Salentina, Italia.
- Esben-Petersen P.**, 1912. – Addition to the knowledge of the Neuroptera insect fauna of Corsica. *Entomologiske Meddelelser*, **9** : 348-353.
- Grandi (G.)**, 1951. – *Introduzione allo studio dell'Entomologia*. Vol. II: Endopterigoti. XVIII + 1332 pp.: Calderini, Bologna, Italia.
- Grandi (G.)**, 1957. – Campagna di ricerche dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna nella Sardegna settentrionale. *Annali dell'Accademia Italiana delle Scienze*, **6** : 151-164.
- Griffini (A.)**, 1897. – Imenotteri, Neurotteri, Pseudoneurotteri, Ortotteri, Rincoti Italiani. In : *Entomologia IV*. 187-223. Hoepli, Milano, Italia.
- Hagen (H.A.)**, 1860. – Neuroptera Neapolitana von A. Costa, nebst Synopsis der Ascalaphen Europas. *Stettiner Entomologische Zeitung*, **21** : 38-56.
- Hagen (H.A.)**, 1864. – Névroptères (non Odonates) de la Corse recueillis par M. E. Bellier de la Chavignerie en 1860 et 1861. *Annales de la Société Entomologique de France*, **4** : 38-46.
- Henry (C.S.), Brooks (S.J.), Johnson (J.B.) & Duelli (P.)**, 1996. – *Chrysoperla lucasina* (Lacroix), a distinct species of green lacewing, confirmed by acoustical analysis (Neuroptera : Chrysopidae). *Systematic Entomology*, **21** : 205-218.
- Hölzel (H.)**, 1987. – Revision der Distoleonini. I. Die Genera *Macronemurus* Costa, *Geyria* Esben-Petersen und *Mesonemurus* Navás (Planipennia : Myrmeleonidae). *Entomofauna*, **8** : 369-410.
- Illies (J.)** 1967. – Megaloptera and Neuroptera. In : *Limnofauna Europea*, 282-284. Gustav Fischer, Stuttgart, Germany.
- Iori (A.), Kathirithamby (J.), Letardi (A.), Pantaleoni (R.A.) & Principi (M.M.)**, 1995. – Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia), Mecoptera, Siphonaptera, Strepsiptera. In : Minelli (A.), Ruffo ((S.) & La Posta (S.) (eds), *Cheklis delle Specie della Fauna Italiana*, **62** : 20 pp. Calderini, Bologna, Italia.
- Kimmins (D.E.)**, 1930. – A list of the Corsican Ephemeroptera and Neuroptera. *Eos*, **6** : 185-190.
- Kimmins (D.E.)**, 1970. – A list of the type specimens of Plecoptera and Megaloptera in the British Museum (Natural History). *Bulletin of the British Museum of Natural History, Entomology*, **24** : 335-361.
- Klapálek (F.)**, 1917. – Über die von Herrn Prof. A. Hetschko in Korsica gesammelten Neuropteroidea nebst Bemerkungen über einige ungenügend bekannte Arten. *Wiener Entomologische Zeitung*, Wien, **36** : 193-208.
- Letardi (A.)**, 1994. – Dati sulla distribuzione italiana dei Neurotteri s.l. (Neuropteroidea). – *Atti XVII Congresso Nazionale Italiano di Entomologia*, Udine 13-18 giugno 1994. 203-206.
- Martin (R.)**, 1931. – *Histoire Naturelle de la France. 9^e bis Partie. Pseudo-Névroptères et Névroptères*. 220 pp. Les Fils d'Émile Deyrolle, éditeurs, Paris, France.
- Monserrat (V.J.)**, 1991. – Nuevos datos sobre algunas especies del genero *Hemerobius* L., 1758 (Insecta : Neuroptera : Hemerobiidae). *Graellsia*, **47** : 61-70.
- Monserrat (V.J.)**, 1993. – New data on some species of the genus *Micromus* Rambur, 1842 (Insecta : Neuroptera : Hemerobiidae). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria*, **89** : 477-516.
- Monserrat (V.J.)**, 1994. – Nuevos datos sobre las especies de hemeróbidos ibéricos (Neuroptera : Hemerobiidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **18** : 9-25.
- Monserrat (V.J.)**, 2005. – Nuevos datos sobre algunas pequeñas familias de neurópteros (Insecta: Neuroptera : Nevrothidae, Osmylidae, Sisyridae, Dilariidae). *Heteropterus : Revista de Entomología*, **5** : 1-26.
- Morton (K.J.)**, 1907. – Notes on Neuroptera collected in Corsica by Miss Fountaine. *Entomologist's Monthly Magazine*, **43** : 1-2.
- Morton (K.J.)**, 1934. — Notes on some Odonata, Trichoptera and Neuroptera collected in Corsica. *Entomologist's Monthly Magazine*, **70** : 1-7.
- Mosely (M.)**, 1932. – Corsican Trichoptera and Neuroptera (s. l.) 1931. *Eos*, **8** : 165-184.
- Navás (L.)**, 1909 – Monografía de la familia de los Diláridos (Ins. Neur.). *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **7** : 619-671.
- Navás (L.)**, 1912. – Notes sur quelques Névroptères. II. Quelques Névroptères de Corse recueillis par M. G. Bernard. *Insecta*, Rennes, **2** : 33-36.
- Navás (L.)**, 1913. – Sinopsis de los Ascaláfidos. *Arxius de l'Institut de Ciencies*, **3** : 89 pp.
- Navás (L.)**, 1913. – Neurópteros del R. Museo Zoológico de Nápoles. *Annuario del Istituto e Museo di Zoologia del Università di Nàpoli*, **4** : 1-11.
- Navás (L.)**, 1918. – *Monografía de l'ordre dels Rafidiópters (Ins.)*. Publicaciones del Instituto de Ciencias de Barcelona, **1918** : 90 pp.
- Navás (L.)**, 1928. – Insetti europei del Museo Civico di Génova (*Megalomus andreinii* sp. n.). *Bolletino della Società Entomologica Italiana*, **60** : 75-83.
- Navás (L.)**, 1934. – Entomologia de Catalunya. Rafidiópters. Neurópters III. *Arxius de l'Institut de Ciencies*, **1934** : 66 pp.
- Orousset (J.)**, 1992. – Bibliographie entomologique de la Corse (suite et fin). Éphéméroptères, Odonates, Orthoptères, Hémiptères, Neuroptères, Hyménoptères, Trichoptères et suppl. aux Lépidoptères et Coléoptères. *Bulletin de la Société des Sciences Historiques et Naturelles de la Corse*, **662** : 59-101.
- Panis (A.) & Kreiter (Ph.)**, 2008. – Note sur *Nipaecoccus delassusi* (Balachowsky, 1925) et ses ennemis naturels en France (Hemiptera : Pseudococcidae). *Bulletin de la Société Entomologique de France*,

113 : 373-380.

- Principi (M.M.)**, 1966. – Neuroteri della Basilicata, della Calabria e della Sicilia. *Memoria del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, **14** : 363-388.
- Séméria (Y.)**, 1980. – Quelques chrysopides de Corse capturés à la lumière artificielle (1979). *Neuroptera International*, **2** : 90-92.
- Séméria (Y.)**, 1982. – *Anisochrysa (Anisochrysa) inornata* Navás (Planipennia : Chrysopidae), espèce nouvelle pour la Corse. *Neuroptera International*, **2** : 85-87.
- Séméria (Y.) & Berland (L.)**, 1988. – *Atlas des Névroptères de France et d'Europe. Mégaloptères, Raphidioptères, Névroptères Planipennes, Mécoptères*. 190 pp. Société Nouvelle des Éditions Bou-bée, Paris, France.
- Steffan (J.R.)**, 1975. – Les larves de fourmilions (Planipennes : Myrmeleontidae) de la faune de France. *Annales de la Société Entomologique de France (N.S.)*, **11** : 383-410.
- Thierry (D.), Deutsch (B.), Paulian (M.), Villenave (J.) & Canard (M.)**, 2005. – Quantifying biodiversity in ecosystems by green lacewing assem-

blages. *Agronomy for Sustainable Development*, **25** : 473-479.

- Tillier (P.)**, 2008. – Présence de *Dichochrysa venusta* (Hölzel, 1974) (Neuroptera : Chrysopidae) en Haute-Balagne : nouvelle espèce pour la Corse et deuxième donnée pour la France. *L'Entomologiste*, **64** (4) : 253-254.
- Tröger (E.J.)**, 1988. – Weitere Nachweise von *Acanthaclisis baetica* Rambur (Neuropteroidea : Planipennia : Myrmeleontidae) und ihren Larven im westlichen Mittelmeergebiet und in Norwestafrika. *Entomologische Zeitschrift*, Frankfurt a.M., **98** : 220-224.

Auteurs

* ENEA – Casaccia, BAS Biotec-Sic, S.P. 046, Via Anguillarese 301, I-00123 S. Maria di Galeria, **Roma**, Italia
aletardi@casaccia.enea.it

** 12, rue Martin-Luther-King, F-49000 **Angers**, France
dominique.thierry@wanadoo.fr

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

**** 47, chemin Flou-de-Rious, F-31400 **Toulouse**, France
michel.canard@wanadoo.fr

Photos S. PESLIER.

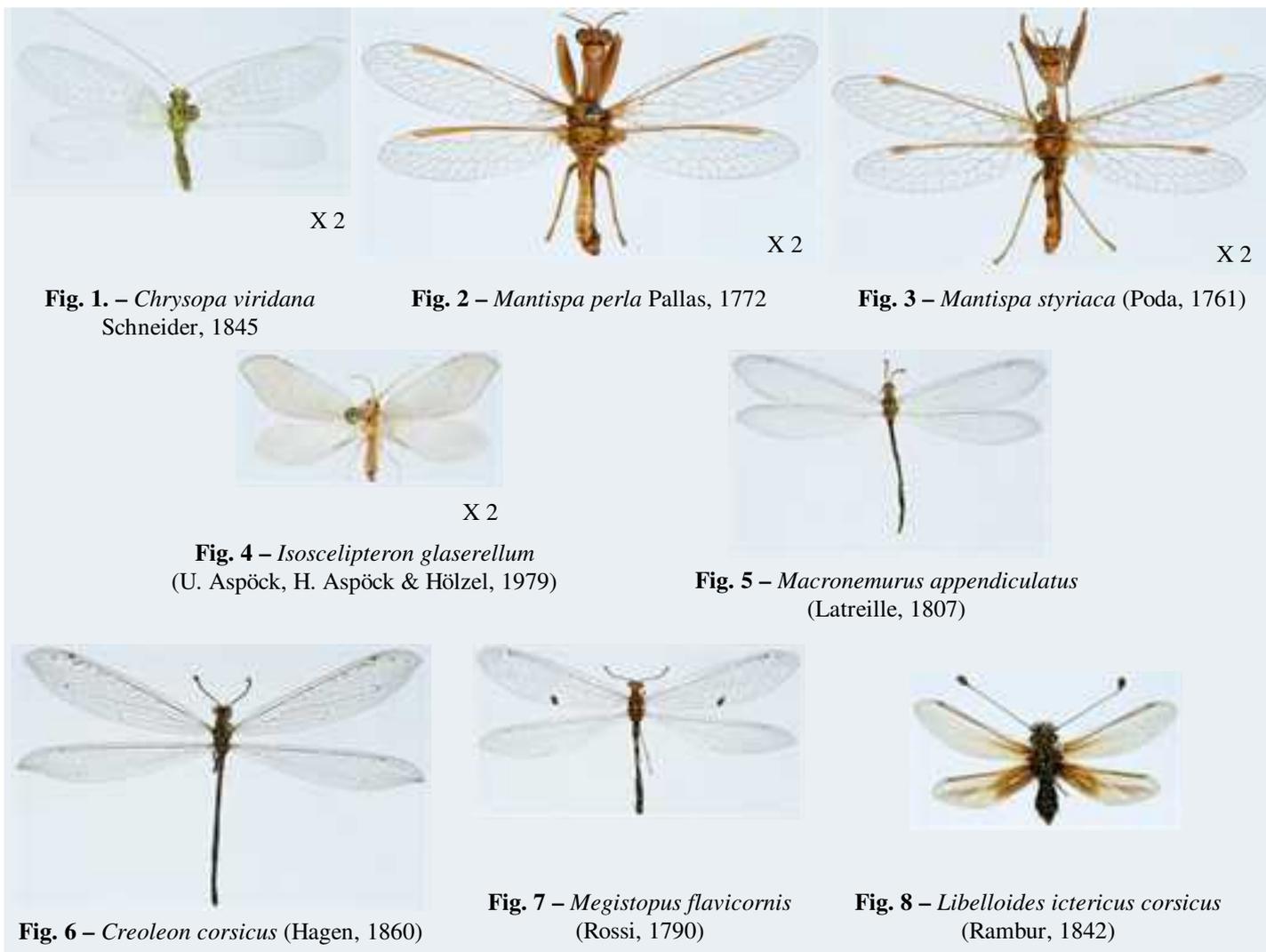


Planche I. — Quelques espèces remarquables ou nouvelles pour la faune de Corse.

LE PIÈGE À ÉMERGENCE FORESTIER, version moderne de la caisse d'élevage ; l'un des instruments de mesure de la biodiversité en milieu boisé

par Marc TRONQUET *

Résumé. — Une nouvelle méthode de récolte des arthropodes, dérivée de la caisse d'élevage, d'emploi récent en France, est décrite et illustrée. Un aperçu des résultats obtenus est fourni et commenté.

Introduction

L'expression "Piège à émergence" s'applique à des dispositifs de conception diversifiée ayant pour objet de récolter en milieu terrestre ou aquatique, divers organismes vivants, le plus souvent des arthropodes, dès l'apparition des imagos. Ces dispositifs ont deux objectifs principaux ; l'étude de la biodiversité ou la surveillance d'espèces considérées nuisibles. Le type de piège décrit ici, utilisé en milieu forestier, n'est donc qu'une version parmi d'autres, relevant de ce concept général.

Tous les entomologistes devraient connaître les caisses d'élevage⁽¹⁾ et ceux, parmi les amateurs de Cerambycidae ou de Buprestidae qui disposent des commodités nécessaires, n'auront pas manqué de les utiliser. Pour ceux qui l'ignorent, voici en quoi consiste une caisse d'élevage.

Il s'agit d'un volume hermétiquement clos, généralement une caisse en bois, mais cela peut être du carton fort, ou toute boîte hermétique (dont seaux, bidons ou caisses en plastique). Sur l'une des parois latérales exposée à la lumière, un orifice est aménagé sur lequel est fixé un flacon en verre ou en plastique, si possible orienté de telle sorte que les insectes y choient sans pouvoir en ressortir. Des pièces de bois, ou éventuellement des végétaux non ligneux, susceptibles de contenir des insectes en phase larvaire, sont prélevés sur le terrain et enfermés dans ces caisses. Il convient de laisser sécher les matériaux collectés en conditions momentanément humides avant de les enfermer, surtout si le dispositif est très hermétique. Il suffit alors d'être patient, car dès leur éclosion, la plupart des imagos se dirigeront vers la lumière et tom-

beront dans le flacon de récolte. Certaines espèces au contraire restent dans l'espace confiné de la « caisse », ce qui nécessite des visites occasionnelles à l'intérieur, toujours utiles pour inspecter la présence d'hôtes indésirables (Arachnides ou fourmières pouvant détourner à leur seul profit l'ensemble des efforts déployés par l'entomologiste). Si l'inspection des caisses ne peut se faire fréquemment, il sera bon de remplir les flacons d'un liquide conservateur, pour éviter que les insectes ne soient détériorés par un long séjour au fond du flacon. Certains professionnels⁽²⁾ ont adapté cette méthode ce qui permet de l'utiliser aussi pour le confinement *in situ* de biotopes intransportables par leur volume ou leur nature : arbre mort tombé au sol, arbres morts sur pied (chandelles), parties mortes du houppier, autres parties mortes sur arbres vivants (cavités hautes et basses), souches.

Objectifs

L'utilisation de cette méthode à grande échelle et selon un protocole précis en milieu forestier permet d'approcher de façon qualitative et quantitative la biodiversité de la faune lignicole pour un territoire bien identifié (essences plantées ou spontanées, âge du peuplement, nature des sols, et plus généralement toutes caractéristiques physiques susceptibles d'affecter la qualité et la quantité de la production ligneuse). Ces études reproductibles et comparatives ont pour objet de fournir aux gestionnaires forestiers des outils afin de maintenir ou restaurer une biodiversité convenable des arthropodes en milieu forestier.

¹ L'appellation caisse d'éclosion ou d'émergence serait plus exacte, car il ne s'agit pas de conduire un élevage au sens strict.

² CEMAGREF (Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts), établissement public à caractère scientifique et technologique.

École d'Ingénieurs de PURPAN.



Fig. 1. – Nasse installée sur le tronc d'un arbre sur pied.



Fig. 2. – Nasse sur souche entourée d'une clôture de protection.



Fig. 3. – Nasse installée sur une partie de la longueur d'un arbre couché.



Fig. 4. – Piège installé sur une cavité basse.



Fig. 5. – Détail d'un flacon récepteur.



Fig. 6. – Pièges et leur contenu regroupés dans une parcelle clôturée.

Clichés 1 à 3, 5 et 6 : CEMAGREF ;
Cliché 4 : École d'ingénieurs PURPAN.

Protocole

Pour un territoire donné, les chargés d'étude vont définir par nature et quantité l'échantillonnage des éléments ligneux concernés par l'étude.

Supposons, pour simplifier, une parcelle forestière plantée d'une seule essence.

Les milieux à inventorier seront définis par trois strates : bois au sol, arbre vivant, arbre mort.

Dans la strate au sol, des échantillons seront définis par leur classe de diamètre et leur état de décomposition.

Pour les arbres vivants ou morts sur pied, la distinction sera faite entre grumes d'une part et branches d'autre part classées par diamètre, puis selon leur état de décomposition apprécié en fonction de critères différents de ceux utilisés pour les bois au sol.

Pour les souches, le classement s'échelonnait depuis la souche fraîchement bûcheronnée jusqu'au stade le plus avancé de décomposition.

Tous les milieux sélectionnés seront confinés dans des enceintes constituées d'un film plastique souple et perméable à l'air, sur lequel seront connectés un ou plusieurs flacons récupérateurs (voir illustrations). Chacune de ces enceintes sera identifiée par un code et les récoltes qui y seront faites seront identifiées pareillement. Ces pièges seront relevés à intervalles réguliers, sur une période d'une année, voire plus.

Tout autant pour faciliter le travail des chercheurs que pour préserver les pièges de détériorations accidentelles ou intentionnelles (grand gibier ou promeneurs), les éléments transportables pourront être entreposés dans un périmètre clos (voir illustration) qui par commodité pourra être attaché au laboratoire de recherche

Le confinement de cavités hautes et basses qui est une autre déclinaison de cette méthode, plus orientée vers des études à caractère patrimonial, est seulement cité ici, les promoteurs de ce protocole ayant en projet d'en publier les résultats détaillés.

Détails de construction des pièges

Le film utilisé pour la confection des pièges doit obligatoirement être perméable à l'air, pour

permettre une ventilation convenable et éviter ainsi toutes les conséquences d'un confinement préjudiciable à la survie de l'entomofaune.

Ce film à maille micrométrique résistant aux U.V. "insect-proof" est identique à celui utilisé par les serristes pour clore et confiner l'espace de production sous serre (rétention d'espèces auxiliaires introduites, exclusion des espèces ravageuses ou vectrices de maladies).

Les orifices de sortie seront équipés d'un manchon en plastique, éventuellement coudé (voir illustration) et muni si possible à son extrémité libre d'un système de fixation simple et efficace pour le flacon.

Si la nasse ne peut enfermer en totalité l'élément échantillonné, par exemple un arbre abattu de grande dimension, ou une chandelle, ou une cavité, la ligne de contact entre le piège et l'élément devra être rendue aussi hermétique qu'il sera possible. Dans le cas d'une souche, l'herméticité de la jonction entre le piège et le sol ne sera évidemment que relative.

D'autres auteurs ont expérimenté des enceintes de confinement différentes, réalisées avec du film plastique noir, ou des matériaux rigides, mais le modèle décrit ici nous semble le plus abouti et facile à confectionner, pour les amateurs qui souhaiteraient expérimenter cette méthode.

Aperçu des récoltes obtenues

Les résultats obtenus sur deux sites sont comparés.

LE SITE N° 1 CORRESPOND À LA FORÊT DE RAMBOUILLET, département des Yvelines. Le biotope comprend des parcelles matures de chênaie et des taillis sous-futaie de chênaie-charmaie sur sols profonds et riches, ainsi que de la chênaie claire à molinie⁽³⁾ sur des sols plus acides.

L'étude y a été menée en 2006 et 2007. Les moyens mis en œuvre dépassent évidemment les moyens et les objectifs de l'amateur, mais les résultats sont à la hauteur de l'investissement ainsi que l'on peut en juger par ce qui suit.

117 lots de pièces de bois engagées ont été réalisés en 2006 et 2007, appartenant à diffé-

³ *Molinia caerulea* (Linnaeus), graminée de grande taille de la famille des Poacées, typique des bois humides sur sols siliceux.

rents types de bois mort de feuillus :

- selon leur position dans le milieu : bois mort gisant au sol, bois mort dans le houppier des arbres vivants, souches, chandelles ;

- selon trois degrés de dégradation, de frais à très carié ;

- selon leur diamètre, de 5 cm à 80 cm.

Plus de 18 600 Coléoptères émergents ont été comptés et déterminés dans 450 espèces, dont près de 340 espèces saproxyliques (xylophages, mycétophages ou saprophages).

Parmi celles-ci :

- plusieurs Ciidae considérés comme peu fréquents : *Cis castaneus*, *C. festivus*, *C. pygmaeus*, *C. vestitus* ;

- trois Mycetophagidae en extension dans le nord de la France : *Berginus tamarisci*, *Litarus balteatus*, *Eulagius filicornis* ;

- quelques espèces peu communes dans :

- le bois mort aérien dans les arbres vivants : *Corticium fasciatum* (Tenebrionidae), *Clytus tropicus* et *Leptura aethiops* (Cerambycidae), *Dorcatoma minor* (Anobiidae) ;

- le bois mort aérien des chandelles et des arbres vivants : *Corticaria alleni* (Lathridiidae), *Trichoferus pallidus* (Cerambycidae) ;

- les chandelles, particulièrement riches : *Eucnemis capucina* (Eucnemidae), *Gnathoncus buyssoni*, *Aeletes atomarius* et *Plegaderus caesus* (Histeridae), *Mycetophagus quadriguttatus* (Mycetophagidae), *Sphaerosoma pilosum* (Alexiidae), *Oxytaemus cylindrus* (Bothriideridae), *Pentaphyllus testaceus* et *Uloma culinaris* (Tenebrionidae) ;

- les souches : *Cyanostolus aeneus* (Monotomidae), *Paraphotistus nigricornis* (Elateridae) ;

- les pièces de bois mort au sol : *Hypogonus inunctus* (Elateridae), *Enicmus brevicornis*, *Lathridius hirtus* et *Stephostethus alternans* (Lathridiidae), *Rhizophagus cribratus* et *Rhizophagus nitidulus* (Monotomidae), *Mycetophagus decempunctatus* (Mycetophagidae), *Melandrya caraboides*, *Hypulus quercinus* et *Abdera quadrifasciata* (Melandryidae), *Leptura scutellata* et *Xylotrechus antilope* (Cerambycidae).

LE SITE N° 2 correspond à plusieurs pine-

raies de Pin maritime de la forêt des Landes de Gascogne, département de Gironde (commune de Hourtin et site de Pierroton) et département des Landes (communes de Aureihan, Bias, Escource, Mimizan, Pontenx-les-forges, Saint-Paul-en-Born, Sainte-Eulalie-en-Born et Seignosse).

L'étude sur le terrain a été menée d'avril à août 2006, 5 relevés ont été effectués sur les 180 échantillons engagés.

- selon leur position dans le milieu : bois mort gisant au sol, bois mort dans le houppier des arbres vivants, souches, chandelles ;

- selon trois degrés de dégradation, de frais à très carié ;

- selon leur diamètre, de 1 cm à > 20 cm.

Les résultats sont encore partiels, une partie du matériel récolté n'étant pas encore identifiée au niveau de l'espèce. 12586 Coléoptères ont été récoltés appartenant selon les identifications effectuées à ce jour à 45 familles et > 220 espèces.

Les familles représentées sont : Aderidae (4 sp.), Anobiidae (2 sp.), Anthicidae (2 sp.), Aphodidae (1 sp.), Bostrichidae (1 sp.), Buprestidae (4 sp.), Cantharidae (2 sp.), Cerambycidae (12 sp.), Cerylonidae (3 sp.), Ciidae (10 sp.), Clambidae (1 sp.), Cleridae (3 sp.), Colydiidae (3 sp.), Corylophidae (1 sp.), Cryptophagidae (3 sp.), Cucujidae (2 sp.), Curculionidae (5 sp.), Dasytidae (4 sp.), Dryophtoridae (1 sp.), Elateridae (16 sp.), Erotylidae (1 sp.), Eucinetidae (1 sp.), Histeridae (5 sp.), Laemophloeidae (4 sp.), Lathridiidae (3 sp.), Leiodidae (7 sp.), Malachiidae (2 sp.), Melandryidae (2 sp.), Monotomidae (3 sp.), Mycetophagidae (1 sp.), Nemonychidae (1 sp.), Nitidulidae (7 sp.), Oedemeridae (2 sp.), Phalacridae (3 sp.), Ptinidae (1 sp.), Salpingidae (1 sp.), Scarabeidae (2 sp.), Scolytidae (21 sp.), Scaptiidae (4 sp.), Scydmaenidae (3 sp.), Sli- vanidae (3 sp.), Sphindidae (2 sp.), Staphylinidae (> 50 sp.), Tenebrionidae (10 sp.), Throscidae (1 sp.)

Remarque : avec ce procédé de récolte, comme pour d'autres par ailleurs, le relevé des pièges est espacé de deux semaines environ en été et avec une fréquence encore plus faible en hiver.

Il en résulte que les espèces fragiles, ce qui est notamment le cas des Staphylins, sont fréquemment détériorées ce qui rend leur identification parfois impossible lorsque les taxons sont représentés par un très petit nombre d'exemplaires, voire par un exemplaire unique.

Pièges sur cavités d'arbres

La même méthode a été utilisée avec succès en forêt de la Grésigne (Tarn) en équipant 115 cavités basses de vieux arbres de futaie, chênes pour l'essentiel, dans le but de recenser les espèces à valeur patrimoniale. L'herméticité des pièges exige le plus grand soin. En outre ces dispositifs qui nécessairement restent sur le terrain sont exposés à être détruits ou endommagés par les animaux, notamment sangliers, ou par la curiosité maladroite de promeneurs.

8677 Coléoptères appartenant à 200 espèces environ ont été ainsi récoltées. Certaines sont d'un grand intérêt faunistique, comme par exemple : *Oxyaemus variolosus* (Bothrideridae), *Eurythyrea quercus* (Buprestidae), *Akimerus schaefferi* (Cerambycidae), *Ischnodes sanguinicollis*, *Limoniscus violaceus*, *Podeonius acuticornis* (Elateridae), *Eucnemis capucina* (Eucnemidae), *Aesalus caraboides* (Lucanidae), *Gnorimus variabilis*, *Liocola lugubris*, *Odontaeus armiger* (Scarabeidae), *Aleochara stichai*, *Alevonota ocaloides*, *Quedius invrae* (Staphylinidae).

Les Staphylins récoltés, inventaire

Afin d'illustrer la diversité des espèces récoltées, la liste complète des Staphylins récoltés sur les deux sites est fournie (pour le site n° 1, à une exception, les espèces de la sous-famille des Pselaphinae ne figurent pas dans ce tableau).

On constate que pour cette famille comportant une majorité d'espèces prédatrices plus ou moins errantes, d'où leur nom vernaculaire de "rove-beetles" utilisé par les anglophones, le piège à émergence capture bien au-delà des seules espèces lignicoles. En effet, sur les 158 espèces identifiées dans le tableau ci-après, seules les **54 mentionnées en caractères gras** appartiennent au cortège des espèces saproxyliques, mycétophiles ou nidicoles. Les autres captures ont un caractère plus accidentel, la plupart de ces espèces vivant dans la litière forestière, ou dans les zones humides. La mise en place de nasses sur les souches est sans doute en grande partie à l'origine de la présence de celles-ci. L'une de ces espèces, *Aleochara curtula*, est presque exclusivement nécrophile, il est donc probable qu'au moins un cadavre de petit animal se trouvait dans l'une des enceintes de confinement.

Pour quelques espèces l'identification n'a pu aboutir, essentiellement en raison du mauvais état du ou des spécimens récoltés. Elles ne sont donc pas répertoriées dans le tableau qui suit.

Pagination selon Catalogue LÖBL / SMETANA 2004	LISTE DES ESPÈCES	SITE 1 2006 / 2007	SITE 2 2005 / 2006
	STAPHYLINIDAE		
	Omaliiinae		
238	<i>Anthobium atrocephalum</i> (Gyllenhal, 1827)	74	
250	<i>Olophrum piceum</i> (Gyllenhal, 1810)		1
251	<i>Phyllodrepoidea crenata</i> Ganglbauer, 1895	2	
254	<i>Coryphium angusticollis</i> Stephens, 1834	2	
256	<i>Phyllodrepa (Dropephylla) ioptera</i> (Stephens, 1832)	4	
261	<i>Acrulia inflata</i> (Gyllenhal, 1813)	1	
264	<i>Omaliium rivulare</i> (Paykull, 1789)	14	
264	<i>Omaliium rugatum</i> Mulsant & Rey, 1880	13	1
264	<i>Paraphloeostiba gayndahense</i> (W.J. Macleay, 1873)		60
265	<i>Phloeonomus (Phloeonomodes) minimus</i> (Erichson, 1839)	2	
265	<i>Phloeonomus punctipennis</i> Thomson, 1867	17	1
265	<i>Phloeonomus pusillus</i> (Gravenhorst, 1806)	4	
265	<i>Phloeostiba plana</i> (Paykull, 1792)	10	
265	<i>Phyllodrepa (Dropephylla) gracilicornis</i> (Fairm. & Laboulb., 1856)	3	
266	<i>Phyllodrepa vilis</i> (Erichson, 1840)		7

Pagination selon Catalogue LÖBL / SMETANA 2004	LISTE DES ESPÈCES	SITE 1 2006 / 2007	SITE 2 2005 / 2006
	Proteininae		
270	<i>Proteinus brachypterus</i> (Fabricius, 1792)	40	1
	Micropeplinae		
272	<i>Micropeplus staphylinoides</i> (Marsham, 1802)	1	
	Pselaphinae		
277	<i>Batrisesodes adnexus</i> (Hampe, 1863)		4
284	<i>Euplectus brunneus</i> Grimmer, 1841		1
285	<i>Euplectus punctatus</i> Mulsant & Rey, 1861		1
290	<i>Bibloporus bicolor</i> (Denny, 1825)		1
295	<i>Faronus lafertei</i> Aubé, 1844		1
298	<i>Brachygluta perforata</i> Aubé, 1833		1
290	<i>Bibloporus</i> sp?		1
305	<i>Bryaxis curtisii curtisii</i> (Leach, 1817)	1	1
308	<i>Bryaxis pandellei pandellei</i> (Saulcy, 1833)		3
320	<i>Tychus normandi</i> Jeannel, 1950		2
327	<i>Pselaphus heisei</i> Herbst, 1792		1
	Phloeocharinae		
330	<i>Phloeocharis subtilissima</i> Mannerheim, 1830	10	
	Tachyporinae		
331	<i>Bolitobius castaneus</i> (Stephens, 1832)		1
331	<i>Bolitobius cingulatus</i> Mannerheim, 1830		1
332	<i>Carphacis striatus</i> (Olivier, 1795)	3	
333	<i>Ischnosoma splendidum</i> (Gravenhorst, 1806)		3
334	<i>Lordithon bimaculatus</i> (Schrank, 1798)	1	
334	<i>Lordithon lunulatus</i> (Linnaeus, 1760)	3	
335	<i>Lordithon thoracicus thoracicus</i> (Fabricius, 1777)		2
335	<i>Lordithon trinotatus</i> (Erichson, 1839)	7	
336	<i>Mycetoporus angularis</i> Mulsant & Rey, 1863		2
337	<i>Mycetoporus lepidus</i> (Gravenhorst, 1806)	8	6
337	<i>Mycetoporus longulus</i> Mannerheim, 1830		2
339	<i>Bolitobius inclinans</i> (Gravenhorst, 1806)	1	
341	<i>Sepedophilus bipunctatus</i> (Gravenhorst, 1802)	3	
341	<i>Sepedophilus bipustulatus</i> (Gravenhorst, 1802)	10	
342	<i>Sepedophilus immaculatus</i> (Stephens, 1832)		4
342	<i>Sepedophilus nigripennis</i> (Stephens, 1832)		13
343	<i>Sepedophilus testaceus</i> (Fabricius, 1793)	8	40
346	<i>Tachinus flavolimbatus</i> Pandellé, 1869	1	
349	<i>Tachinus subterraneus</i> (Linnaeus, 1758)	1	
350	<i>Tachyporus chrysomelinus</i> (Linnaeus, 1758)		6
351	<i>Tachyporus hypnorum</i> (Fabricius, 1775)	3	
351	<i>Tachyporus pusillus</i> Gravenhorst, 1806		1
	Habrocerinae		
353	<i>Habrocerus capillaricornis</i> (Gravenhorst, 1806)	1	
	Aleocharinae		
353	<i>Aleochara curtula</i> (Goeze, 1777)		57
355	<i>Aleochara (Coprochara) bipustulata</i> (Linnaeus, 1761)	11	
360	<i>Aleochara (Polychara) sanguinea</i> (Linnaeus, 1758)	1	
360	<i>Aleochara sparsa</i> Heer, 1839	1	
362	<i>Acrotona benicki</i> (Allen, 1940)		1
363	<i>Acrotona groupe fungi</i>	10	9
364	<i>Acrotona parens</i> (Mulsant & Rey, 1852)	3	1
366	<i>Alevonota kiesenwetteri</i> (Kraatz, 1856)	1	

Pagination selon Catalogue LÖBL / SMETANA 2004	LISTE DES ESPÈCES	SITE 1 2006 / 2007	SITE 2 2005 / 2006
370	<i>Amischa decipiens</i> (Sharp, 1869)		2
371	<i>Atheta (Alaobia) scapularis</i> (Sahlberg, 1831)	12	9
371	<i>Atheta (Alaobia) gagatina</i> (Baudi di Selve, 1848)		1
372	<i>Atheta (Alaobia) sodalis</i> (Erichson, 1837)	37	1
372	<i>Atheta (Alaobia) trinotata</i> (Kraatz, 1856)		1
373	<i>Atheta (Atheta) aquatica</i> (Thomson, 1852)	1	
373	<i>Atheta (Atheta) aeneicollis</i> (Sharp, 1869)	2	13
374	<i>Atheta (Atheta) coriaria</i> (Kraatz, 1856)	2	1
374	<i>Atheta (Atheta) crassicornis</i> (Fabricius, 1792)	4	26
375	<i>Atheta (Atheta) incognita</i> (Sharp, 1969)	1	
376	<i>Atheta (Atheta) triangulum</i> (Kraatz, 1856)		2
376	<i>Atheta (Atheta) vaga</i> (Heer, 1839)	3	
378	<i>Atheta (Ceritaxa) dilaticornis</i> (Kraatz, 1856)	18	3
378	<i>Atheta (Ceritaxa) voeslauensis</i> Bernhauer, 1944	2	
379	<i>Atheta (Datomicra) dadopora</i> Thomson, 1867	2	
382	<i>Atheta (Dimetrota) marcida</i> (Erichson, 1837)	5	
384	<i>Atheta (Microdota) amicula</i> (Stephens, 1832)		34
392	<i>Atheta (Philhygra) luridipennis</i> (Mannerheim, 1830)	1	
398	<i>Dinaraea aequata</i> (Erichson, 1837)	25	
399	<i>Enalodroma hepatica</i> (Erichson, 1839)	8	
400	<i>Geostiba (Geostiba) circellaris</i> (Gravenhorst, 1806)	1	
410	<i>Liogluta longiuscula</i> (Gravenhorst, 1802)	21	
420	<i>Autalia impressa</i> (Olivier, 1795)	11	5
420	<i>Thamiaraea hospita</i> (Märkel, 1844)	5	
423	<i>Cordalia obscura</i> (Gravenhorst, 1802)	1	1
425	<i>Myrmecocephalus concinnus</i> (Erichson, 1839)	1	
427	<i>Bolitochara obliqua</i> Erichson, 1837	8	
427	<i>Bolitochara pulchra</i> (Gravenhorst, 1806)	0	
428	<i>Euryusa castanoptera</i> Kraatz, 1856	9	
431	<i>Leptusa (Dendroleptusa) fumida</i> (Erichson, 1839)	34	2
434	<i>Leptusa (Leptusa) pulchella</i> (Mannerheim, 1831)	7	
437	<i>Leptusa (Pachygluta) ruficollis</i> (Erichson, 1839)	9	
441	<i>Agarichochara latissima</i> (Stephens, 1832)	1	
443	<i>Gyrophaena fasciata</i> (Marsham, 1802)	1	
444	<i>Gyrophaena joyi</i> Wendeler, 1924	1	
444	<i>Gyrophaena minima</i> Erichson, 1837	1	
446	<i>Gyrophaena affinis</i> Mannerheim, 1830	23	1
453	<i>Cypha tarsalis</i> (Luze, 1902)		1
455	<i>Oligota punctulata</i> (Heer, 1839)		2
460	<i>Zyras (Pella) lugens</i> (Gravenhorst, 1802)		2
461	<i>Zyras (Pella) cognatus cognatus</i> (Märkel, 1842)		2
464	<i>Myllaena elongata</i> (Matthews, 1838)		1
471	<i>Crataraea suturalis</i> (Mannerheim, 1830)	1	
472	<i>Dexyogia corticina</i> (Erichson, 1837)	12	22
473	<i>Haploglossa villosula</i> (Stephens, 1832)		6
473	<i>Ilyobates nigricollis</i> (Paykull, 1800)	1	3
474	<i>Ischnoglossa prolixa</i> (Gravenhorst, 1802)	3	1
474	<i>Ocalea badia</i> Erichson, 1837	2	
480	<i>Oxypoda (Oxypoda) acuminata</i> (Stephens, 1832)	3	
480	<i>Oxypoda opaca</i> (Gravenhorst, 1802)	2	1
486	<i>Phloeopora corticalis</i> (Gravenhorst, 1802)	2	
486	<i>Phloeopora nitidiventris</i> Fauvel, 1900		1

Pagination selon Catalogue LÖBL / SMETANA 2004	LISTE DES ESPÈCES	SITE 1 2006 / 2007	SITE 2 2005 / 2006
486	<i>Phloeopora testacea</i> (Mannerheim, 1830)		5
492	<i>Placusa adscita</i> Erichson, 1839	7	
492	<i>Placusa complanata</i> Erichson, 1839		38
492	<i>Placusa pumilio</i> (Gravenhorst, 1802)	5	
493	<i>Placusa tachyporoides</i> (Waltl, 1838)	8	
	Scaphidiinae		
499	<i>Scaphisoma agaricinum</i> (Linnaeus, 1758)		14
	Oxytelinae		
511	<i>Coprophilus striatulus</i> (Fabricius, 1793)	37	
515	<i>Anotylus rugosus</i> (Fabricius, 1775)		1
515	<i>Anotylus sculpturatus</i> (Gravenhorst, 1806)	2	1
527	<i>Carpelimus (Myopinus) elongatulus</i> (Erichson, 1839)	1	
	Steninae		
542	<i>Stenus (Hemistenus) fuscicornis</i> Erichson, 1840	2	
542	<i>Stenus (Hemistenus) geniculatus</i> Gravenhorst, 1806		2
543	<i>Stenus (Hemistenus) impressus</i> Germar, 1824		8
554	<i>Stenus ater</i> Mannerheim, 1830		1
	Paederinae		
582	<i>Astenus lyonessius</i> (Joy, 1908)		1
595	<i>Lathrobium geminum</i> Kraatz, 1857	1	
597	<i>Lathrobium pallidum</i> Nordman, 1837	1	
603	<i>Tetartopeus rufonitidus</i> (Reitter, 1909)	1	
603	<i>Tetartopeus terminatus</i> (Gravenhorst, 1802)		1
608	<i>Medon ripicola</i> (Kraatz, 1854)	2	
610	<i>Sunius propinquus</i> (Brisout, 1867)	1	
619	<i>Rugilus erichsoni</i> (Fauvel, 1867)		7
	Staphylininae		
625	<i>Atrecus affinis</i> (Paykull, 1789)	3	
625	<i>Othius angustus angustus</i> Stephens, 1833		1
627	<i>Othius punctulatus</i> (Goeze, 1777)	15	
631	<i>Bisnius subuliformis</i> (Gravenhorst, 1802)	1	
632	<i>Erichsonius cinerascens</i> (Gravenhorst, 1802)		2
637	<i>Gabrius splendidulus</i> (Gravenhorst, 1802)	51	2
643	<i>Philonthus decorus</i> (Gravenhorst, 1802)	27	
650	<i>Philonthus succicola</i> Thomson, 1860	1	16
654	<i>Astrapeus ulmi</i> (Rossi, 1790)		1
663	<i>Quedius levicollis</i> (Brullé 1832)	3	
664	<i>Quedius (Raphirus) boops</i> (Gravenhorst, 1802)		5
666	<i>Quedius (Microsaurus) lateralis</i> (Gravenhorst, 1802)	7	
667	<i>Quedius (Raphirus) nigriceps</i> Kraatz, 1857		1
668	<i>Quedius (Raphirus) picipes</i> (Mannerheim, 1830)		1
676	<i>Ocypus olens olens</i> (O. Müller, 1764)	13	
677	<i>Ocypus (Pseudocypus) aethiops</i> (Waltl, 1835)	12	
680	<i>Platydracus chalconcephalus</i> (Fabricius, 1801)	3	
681	<i>Platydracus fulvipes</i> (Scopoli, 1763)	1	1
683	<i>Staphylinus erythropterus</i> Linnaeus, 1758	18	
685	<i>Tasgius (Rayacheila) morsitans</i> (Rossi, 1790)	6	1
692	<i>Nudobius collaris</i> (Erichson, 1839)		10
697	<i>Xantholinus longiventris</i> Heer, 1839	4	2
	Total général :	616	377

Bibliographie

- Brunhes (J.)**, 1981. – Caractéristiques et performances d'un piège à émergence destiné à l'étude des insectes à larves aquatiques ou édaphiques. *L'Entomologiste* **37** (3) : 126-131.
- Gouix (N.), Valladares (L.), Brustel (H.)**, 2008. – Nouvelles observations de *Podeonius acuticornis* (Germar, 1824) (Coleoptera ; Elateridae) en France. *Bulletin de la Société Entomologique de France*, **113** (2): 231-237
- Johansson & al.**, 2006. – Conservation-oriented manipulations of coarse woody debris affect its value as habitat for spruce-infesting bark and ambrosia beetle (Coleoptera : Scolytinae) in northern Sweden. *Canadian Journal of Forest Research* **36** (1) : 174-185.
- Moeck (H. A.)**, 1988. – A bucket emergence trap for corticolous insects. *Canadian entomologist* **120** (10) : 855-858.
- Moore (R.)**, 2001. – Emergence trap developed to capture adult large pine weevil *Hylobius abietis* (Coleoptera : Curculionidae) and its parasite *Bracon hylobii* (Hymenoptera : Braconidae). *Bulletin of Entomological Research* **91** : 109-115.
- Wikars (L.-O.), Sahlin (E.), Ranius (T.)**, 2005. – A comparison of three methods to estimate species richness of saproxylic beetles (Coleoptera) in logs and high stumps of Norway spruce.

Documents de référence non publiés

CEMAGREF. – Projet GIP ECOFOR BGF RESINE – 2006/2009 : Echantillonnage de l'Entomofaune saproxylique émergente – Volet Rambouillet (78).

Ecole d'Ingénieurs de PURPAN. – Etude des Coléoptères saproxyliques des pineraies de Pin maritime des Landes de Gascogne.

Remerciements

Christophe BOUGET du CEMAGREF, Antoine BRIN, Hervé BRUSTEL, Nicolas GOUX et Lionel VALLADARES de l'Ecole d'Ingénieurs PURPAN, pour m'avoir aimablement communiqué les informations et les illustrations utilisées pour cet article ;

R. ALLEMAND, P. BERGER, E. de LACLOS, Y. GOMY, O. ROSE, R. VINCENT, et les équipes du CEMAGREF et de l'Ecole d'ingénieurs PURPAN, pour leur travail d'identification des espèces récoltées.

* 10, Carrer Llimberga F-66500 Molitg-Les-Bains
marctronequet@wanadoo.fr

Photo mise en ligne sur le forum "rare-interactif" le 3 mars 2008



Photos S. Peslier.



Ce Scydmaenidae de 5 mm a été capturé en Espagne (Albacete, Sierra de Alcazar, 07-VI-2006, Peslier *leg.*) parmi des Fourmis dans un bois de Pins.

Réponse reçue le 5 mars 2008 (M. TRONQUET) :
Les deux seules espèces présentes dans la Péninsule ibérique sont *Palaeostigus palpalis* (Latreille, 1804) et *Palaeostigus prolongatus* (Gory, 1839).

Paleostigus palpalis (Latreille, 1804) présente un sillon longitudinal entièrement ponctué sur la tête. Chez *Paleostigus prolongatus* (Gory, 1839), le sillon est en partie imponctué. D'après la photo, il semble que ce soit *palpalis*.

Espèces du genre *Paleostigus* en Europe :

<i>Palaeostigus heydeni</i> (Rottenberg, 1870)	Italie
<i>Palaeostigus palpalis</i> (Latreille, 1804)	Péninsule ibérique
<i>Palaeostigus pilifer</i> (Kraatz, 1879)	Italie
<i>Palaeostigus prolongatus</i> (Gory, 1839)	France, péninsule ibérique
<i>Palaeostigus ruficornis</i> (Motschulsky, 1859)	France, Italie Autriche et jusqu'à la Grèce.

Les Geometridae de la Réserve Naturelle de Jujols 4^{ème} partie⁽¹⁾
 Iconographie des espèces des Pyrénées-Orientales comparées à la faune de France
 (Lepidoptera, Geometridae)

par Serge PESLIER (*)

Les indications sur les périodes et l'altitude de vol sont celles relevées à Jujols.

Les espèces présentes dans la Réserve naturelle de Jujols sont écrites en bleu et celles connues ailleurs dans les Pyr.-Or. en noir gras. Enfin la plupart des espèces étrangères à la faune des Pyr.-Or. sont simplement figurées pour comparaison et écrites en caractères noirs simples.

Sous-famille des Sterrhinae Meyrick, 1892
(fin)

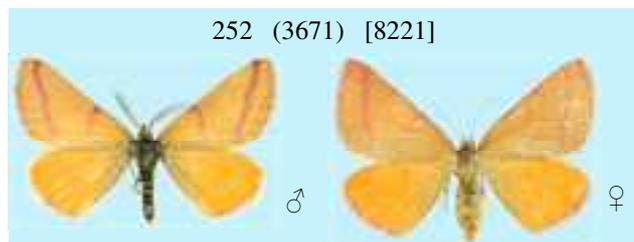
Les Lythrini ont été transférés de la sous-famille des Larentiinae aux Sterrhinae par OUNAP (E.), VIIDA-LEPP (J.) et SAARMA (U.). *Zoologica Scripta*, **37** (4), (July 2008) : 405-413.

Lythria Hübner, [1823]

Lythria plumularia (Freyer, 1831)

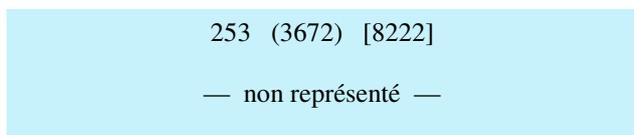


Lythria purpuraria (Linnaeus, 1761)

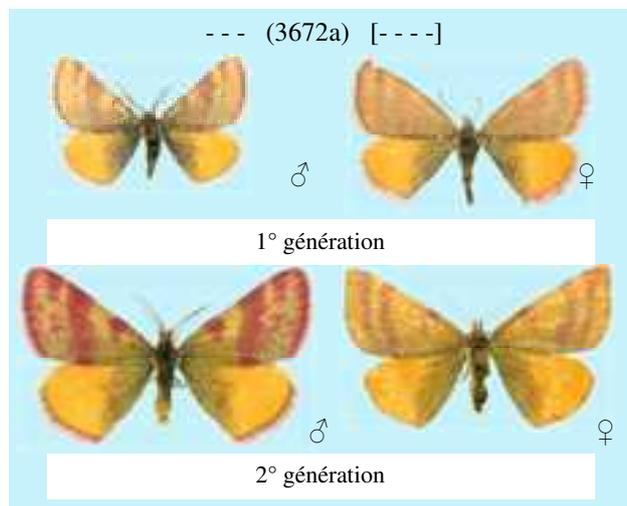


M-A.

Lythria cruentaria (Hufnagel, 1767)



Lythria sanguinaria (Duponchel, 1842)

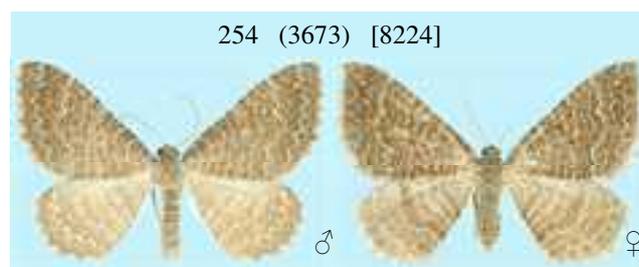


Vol : avril-mai, puis juillet, de 1200 à 1500 m.
Chenille surtout sur *Rubia peregrina*.
EU.

Sous-famille des Larentiinae Fletcher, 1953

Cataclysmes Hübner, [1825]

Cataclysmes riguata (Hübner, [1813])



EU

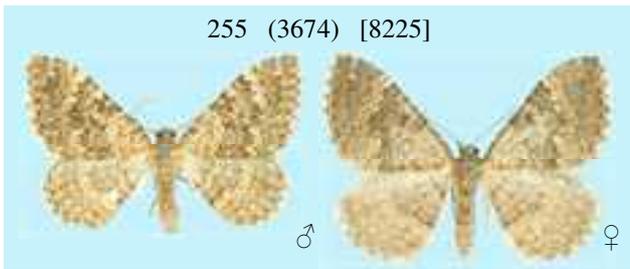
Cataclysmes dissimilata (Rambur, 1833)



Corse seulement pour la France.

¹ RARE, 2007, XVI (3) : 51-57 ; 2008, XVII (1) : 27-32 ; 2008, XVII (2) : 65-70.

Cataclysmes uniformata (Bellier 1862)



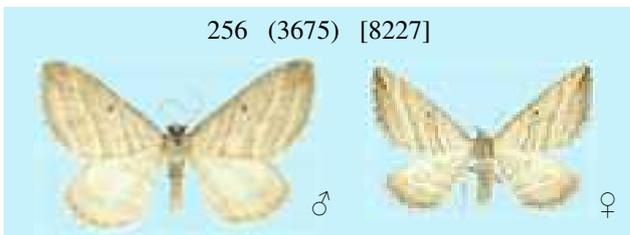
Vol : fin mars à début juin, puis juillet à début septembre.

Chenille sur *Galium mollugo*.

A-M.

Phibalapteryx Stephens, 1829

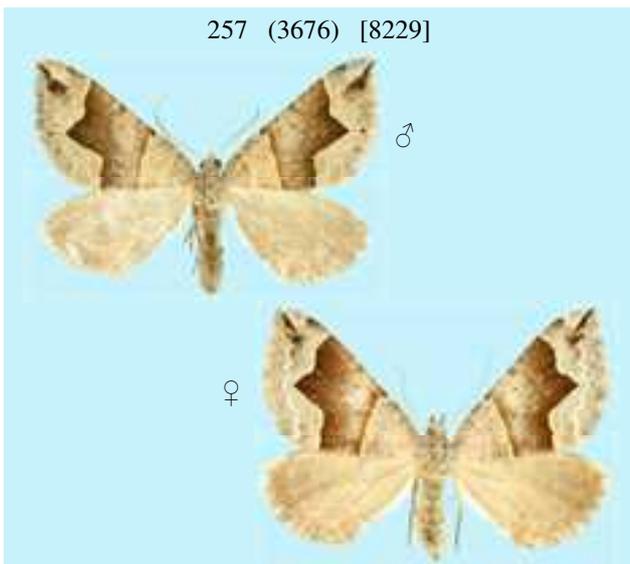
Phibalapteryx virgata (Hufnagel, 1767)



EU.

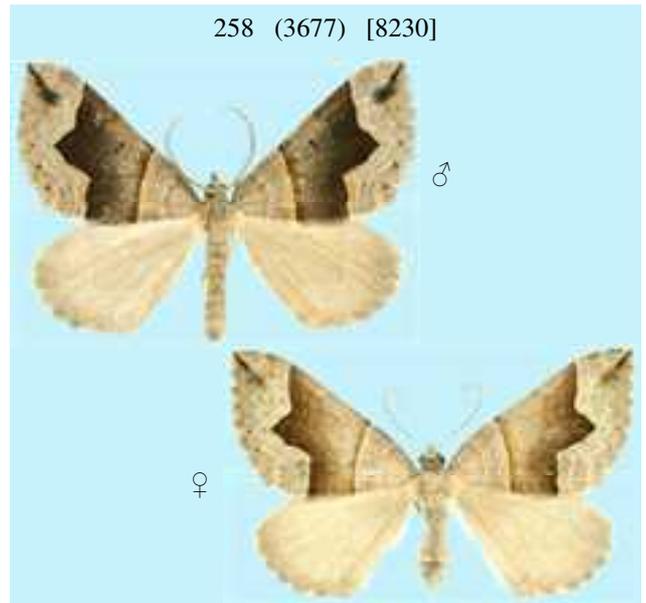
Scotopteryx Hübner, [1825]

Scotopteryx moeniata (Scopoli, 1763)



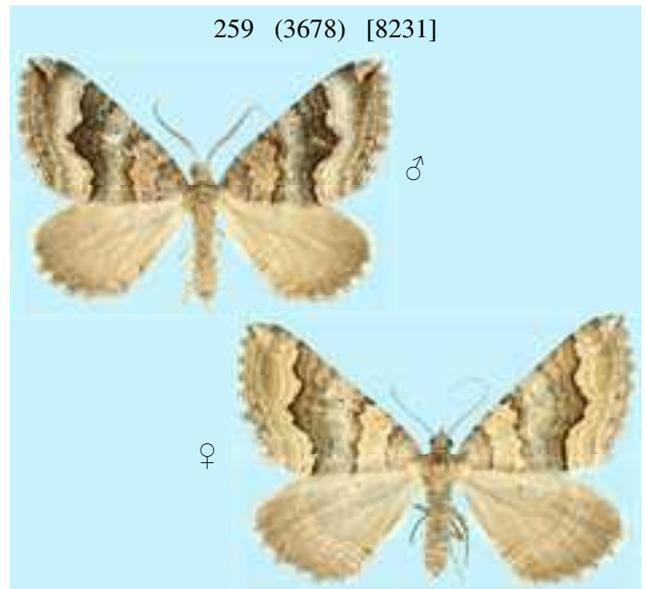
EU.

Scotopteryx angularia (Villers, 1789)



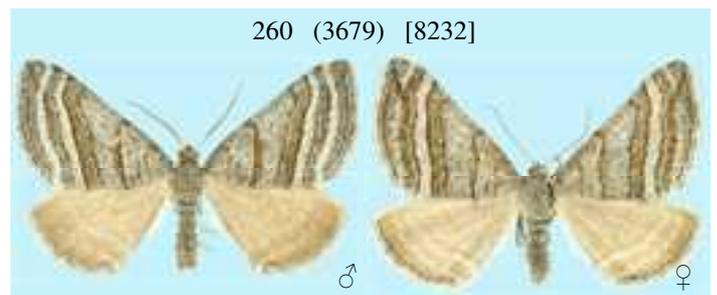
Vol : fin juillet à septembre, de 1000 à 1500 m.
Chenille sur *Sarothamnus*, *Genista*, *Plantago*, *Scabiosa*. Européen montagnard.

Scotopteryx coelinaria (de Graslin, 1863)



Vol : fin juillet à septembre, jusqu'à 1500 m.
Chenille ? A-M.

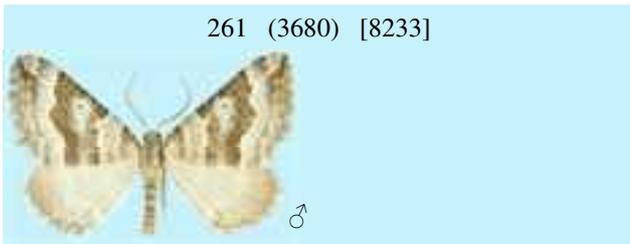
Scotopteryx coarctaria (Schiff., 1775)



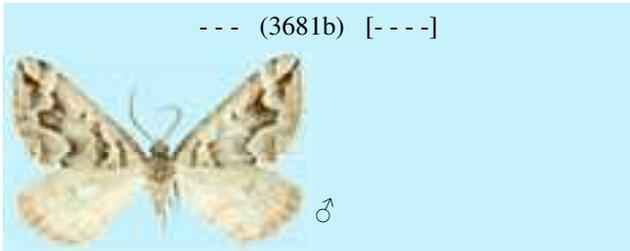
Vol : mai-juin, jusqu'à 1300 m. Commun.
Chenille sur *Sarothamnus*, *Genista*, *Cytisus*.
EU.

Photos x 1,5

Scotopteryx vicinaria (Duponchel, 1830)

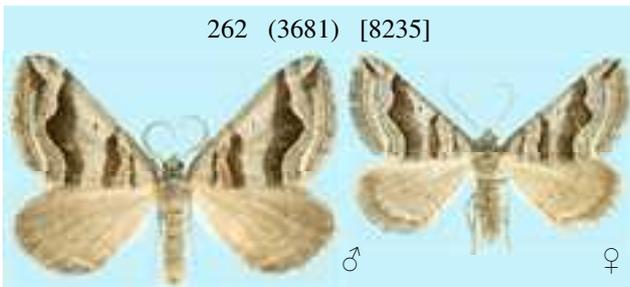


Scotopteryx proximaria (Rambur, 1833)



Corse.

Scotopteryx peribolata (Scopoli, 1763)

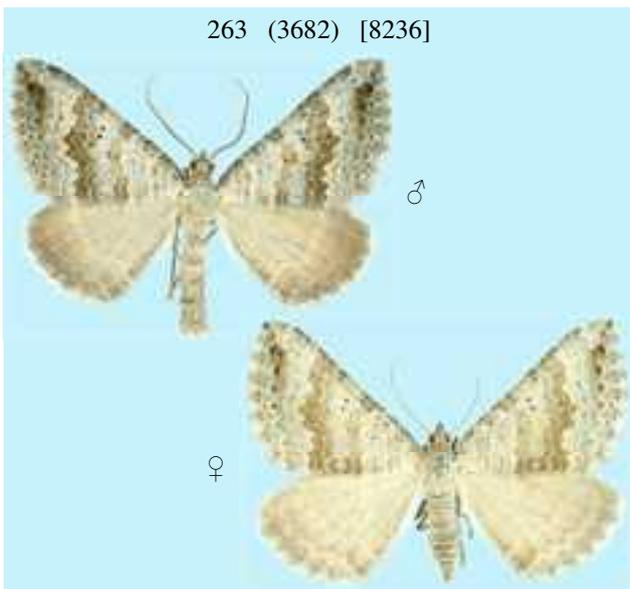


Vol : fin septembre, octobre, jusqu'à 1300 m.

Chenille sur *Genista*.

A-M.

Scotopteryx bipunctaria (Schiff., 1775)

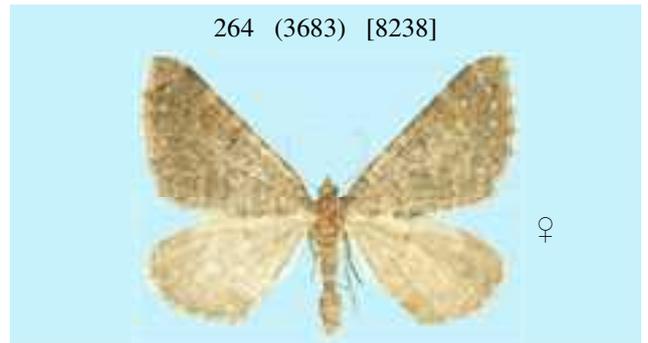


Vol : juillet à septembre, jusqu'à 1800 m.

Chenille sur *Trifolium*, *Medicago*, *Hippocrepis*, *Lolium*, *Teucrium*, *Thymus*.

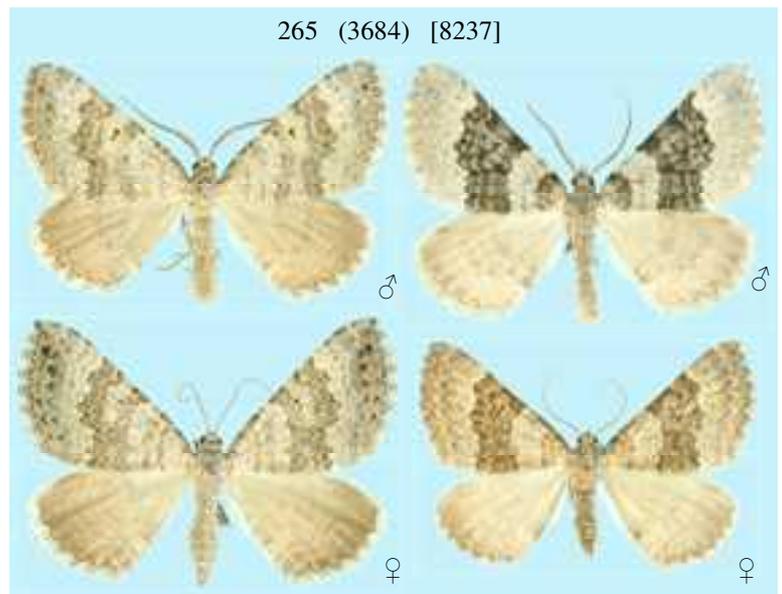
M-A.

Scotopteryx alfacaria (Staudinger, 1859)



A-M.

Scotopteryx octodurensis (Favre, 1902)

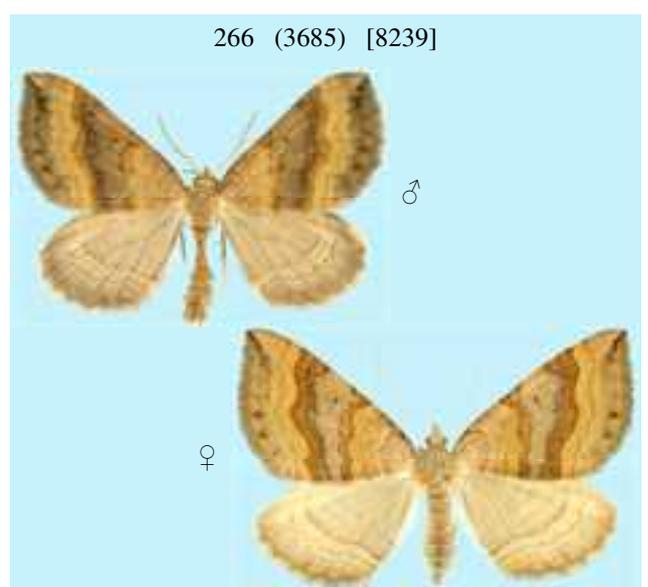


Vol : juin à août, jusqu'à 1800 m.

Chenille sur *Ononis*.

EU.

Scotopteryx chenopodiata (Linnaeus, 1758)

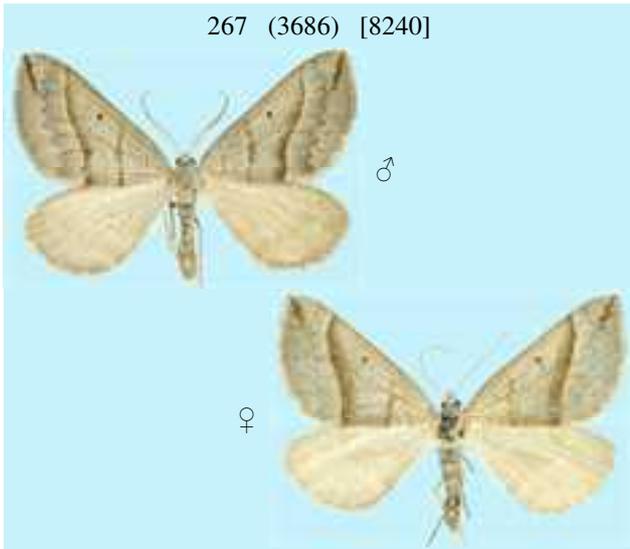


Vol : juillet-août, entre 1300 et 1500 m.

Chenille sur *Bromus*, *Lathyrus*, *Trifolium*, *Viola*.

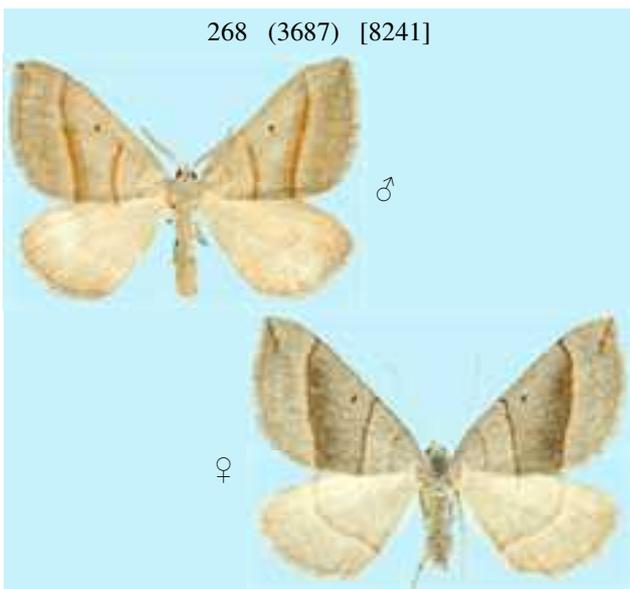
EU.

Scotopteryx mucronata (Scopoli, 1763)



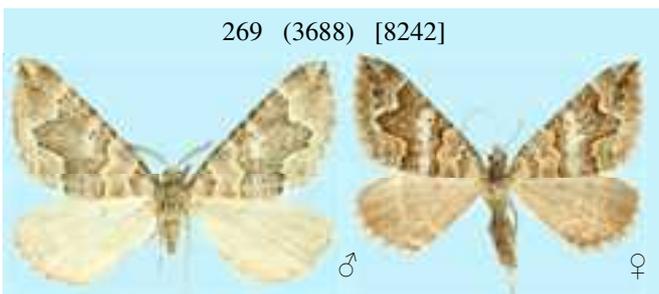
Vol : juillet, jusqu'à plus de 1500 m.
Chenille sur *Calluna*, *Genista*.
EU.

Scotopteryx luridata luridata (Hufnagel, 1767)



Vol : mai-juin, entre 1100 et 1300 m.
Chenille sur *Calluna vulgaris*.
M-A.

Scotopteryx obvallaria (Mabille, 1867)



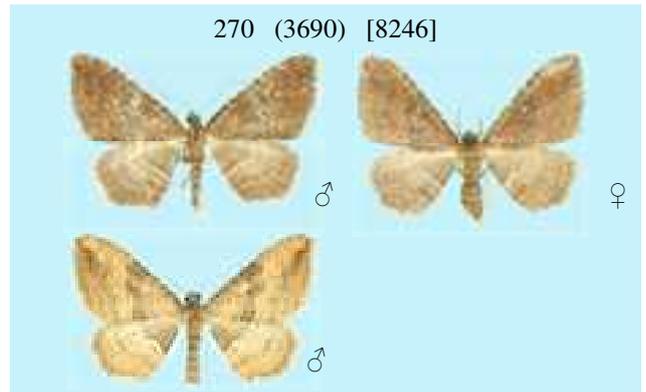
Photos x 1,5

Orthonama Hübner, [1825]

Orthonama vittata (Borkhausen, 1794)



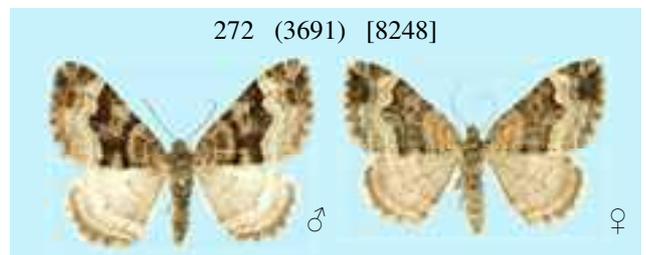
Orthonama obstipata (Fabricius, 1794)



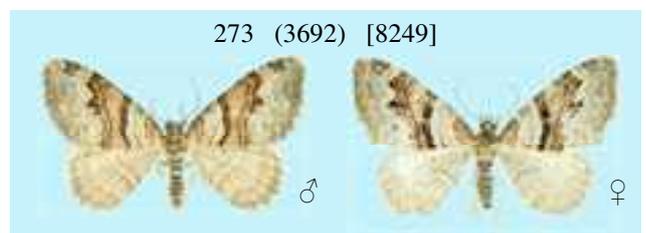
PAL.

Xanthorhoe Hübner, [1825]

Xanthorhoe biriviata (Borkhausen, 1794)



Xanthorhoe designata (Hufnagel, 1767)



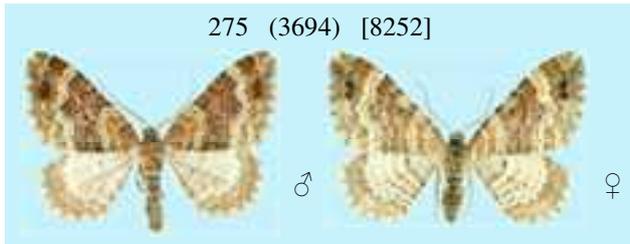
EU.

Xanthorhoe decoloraria (Esper, [1806])



EU

Xanthorhoe spadicearia (Schiff., 1775)



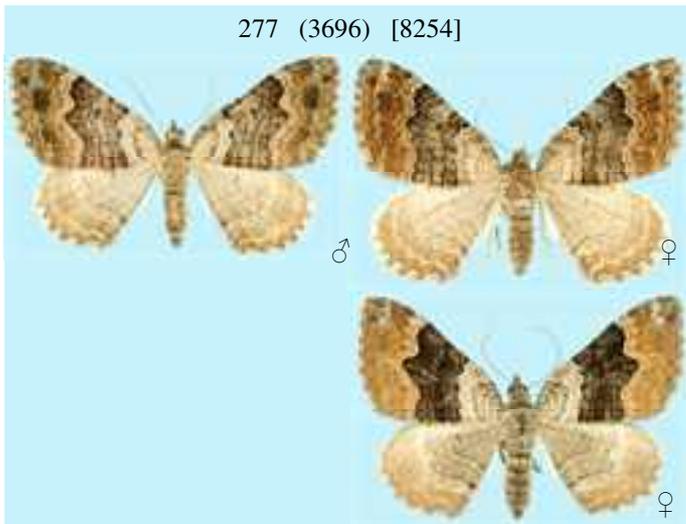
EU.

Xanthorhoe ferrugata (Clerck, 1759)

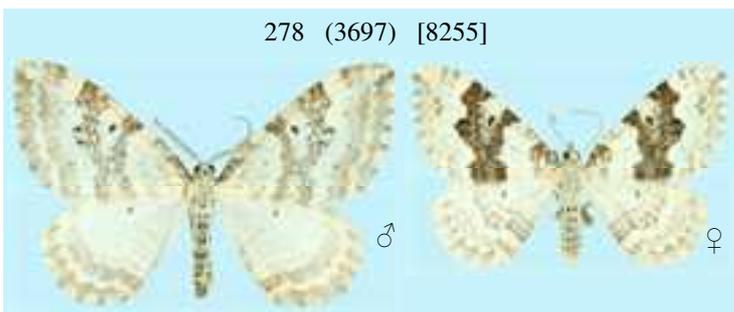


Vol : mai-juin, puis août, vers 1500 m.
Chenille sur *Stellaria*, *Coronilla*...
EU.

Xanthorhoe quadrifasiata (Clerck, 1759)



Xanthorhoe montanata (Schiff., 1775)



Vol : juin-juillet, partout.
Chenille sur Primulacées.
EU.

Xanthorhoe fluctuata (Linnaeus, 1758)



Vol : avril à juin, puis septembre, vers 1000 m.
Chenille sur plantes basses, Crucifères.
PAL.

Xanthorhoe oxybiata Millière, 1872



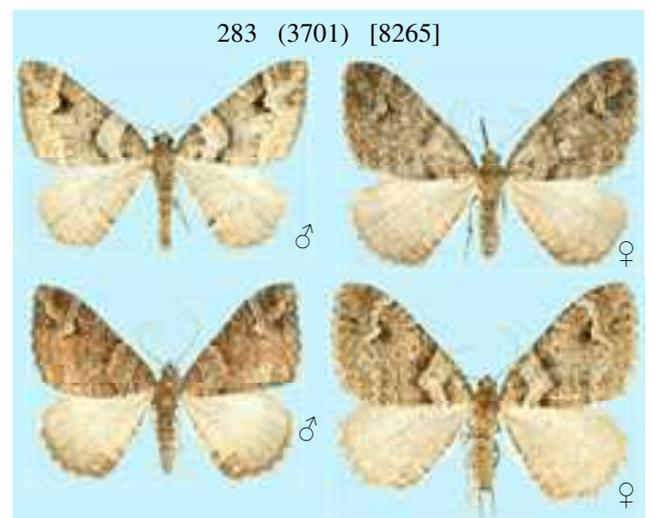
Grèce : Crète, 10 km Rethimnon s/e, 1 km à l'ouest de Harkia, 500 m, 18-X-2006, Egbert Friedrich leg.
Photo : Egbert Friedrich.

Xanthorhoe incursata (Hübner, [1813])



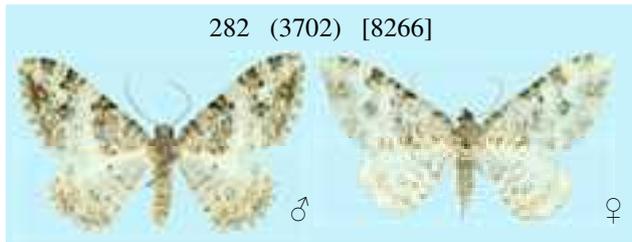
Catarhoe Herbulot, 1951

Catarhoe basochesiata (Duponchel, 1831)



M-A.

Catarhoe putridaria bulgariata (Millière, 1868)

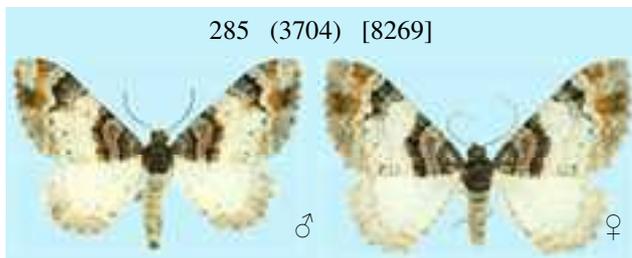


Catarhoe rubidata rubidata (Schiff., 1775)



Vol : mai-juin, jusqu'à au moins 1300 m (deuxième génération en été ?).
Chenille sur *Galium silvaticum*, *Asperula odorata*.
EU.

Catarhoe cuculata cuculata (Hufnagel, 1767)



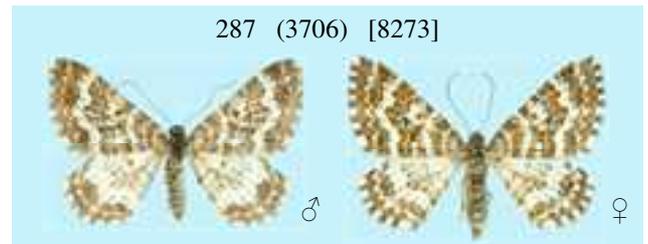
Vol : fin mai à juillet, puis août, septembre, jusqu'à 1500 m
Chenille surtout sur les fleurs de *Galium verum*.
EU.

Epirrhoe Hübner, [1825]

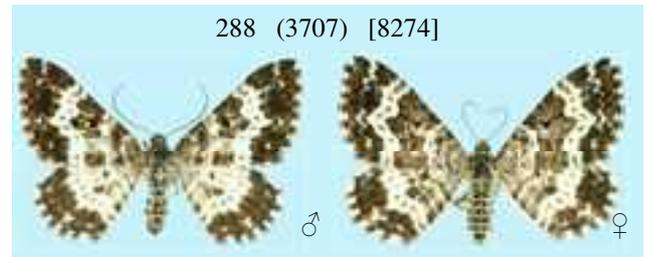
Epirrhoe hastulata (Hübner, 1790)



Epirrhoe pupillata (Thunberg, 1788)

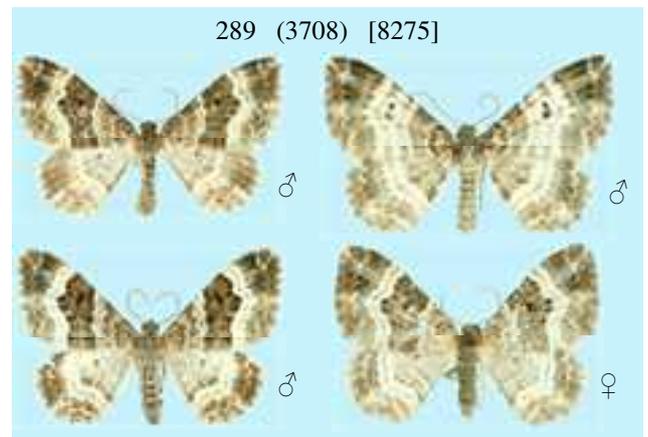


Epirrhoe tristata (Linnaeus, 1758)



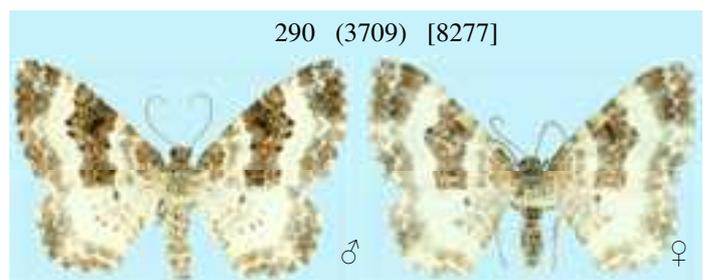
Vol : fin juin, juillet, de 1500 à 1800 m (2 générations ?).
Chenille sur *Galium verum* et autres *Galium*.
EU.

Epirrhoe alternata (Müller, 1764)



Vol : mai à septembre en 2 générations (?), jusqu'à 1500 m.
Chenille sur *Galium*.
EU.

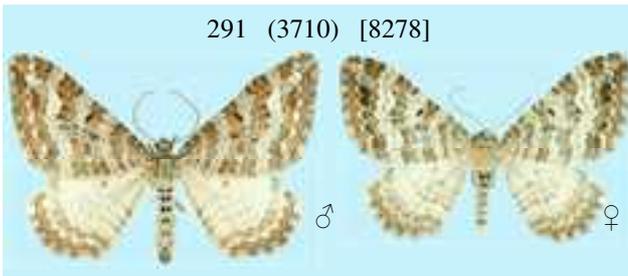
Epirrhoe rivata (Hübner, [1813])



EU.

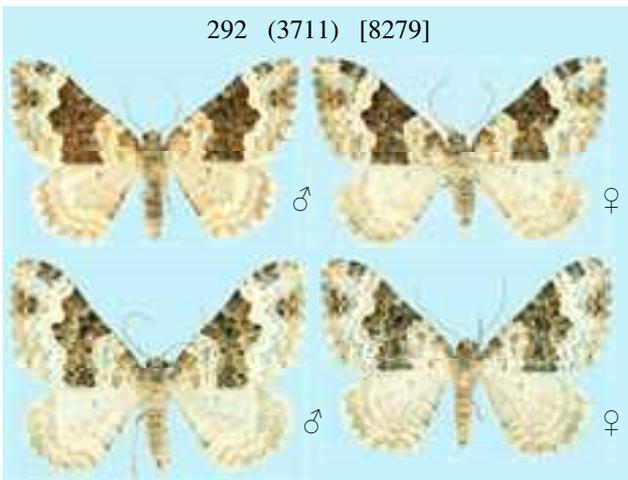
Photos x 1,5

Epirrhoe molluginata (Hübner, [1813])



Vol : fin juin, juillet, au dessus de 1200 m.
Chenille sur *Galium mollugo*, *G. silvaticum*.
EU.

Epirrhoe galiata (Schiff., 1775)



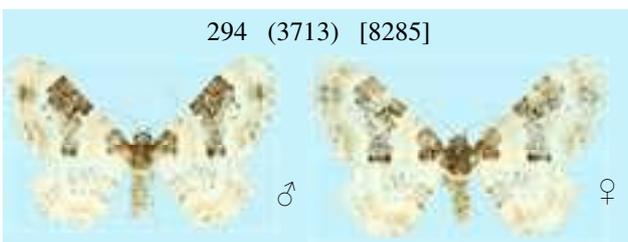
Vol : mai à juillet, en 2 générations, jusqu'à 1300 m.
Chenille sur *Galium verum*.
EU.

Epirrhoe timozzaria (Constant, 1824) ⁽²⁾



Protorhoe Herbulot, 1951

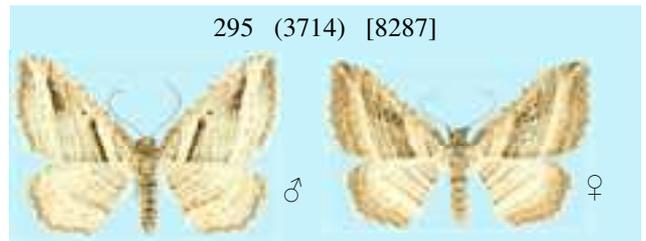
Protorhoe corollaria (H.-S., 1848)



Vol : juin, très localisé vers 1000 m environ.
Chenille ?
MA.

Costaconvexa Agenjo, [1950]

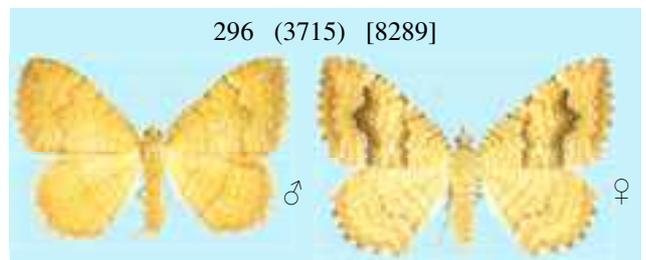
Costaconvexa polygrammata (Borkhausen, 1794)



EU.

Camptogramma Stephens, 1831

Camptogramma bilineata bilineata (L., 1758)



Vol : juin à septembre, jusqu'à 1600 m, en 2 générations.
Chenille sur plantes basses.
EU.

Camptogramma bistrigata (Treitschke, 1828)



Camptogramma scripturata (Hübner, [1799])



(2) Cette espèce a été figurée par erreur sous le nom de *Pareulype casearia* Const. dans la Révision de la liste-inventaire [- - -] des Lépidoptères de Corse, 2004, par G. Brusseau et J. Nel (supplément au Tome XIII de R.A.R.E.).

Photos x 1,5

A suivre...

Les Prioninae du Maroc

(Coleoptera, Cerambycidae)

par Jean GOURVÈS *

Les Prioniens sont de gros capricornes bien connus de tous les coléoptéristes, ayant pour la plupart une vaste répartition géographique sans doute favorisée par leur aptitude au vol. La faune marocaine est cependant bien différente de la faune française car les influences africaines et sahariennes y sont importantes.

L'occasion m'a été donnée de rencontrer plusieurs des ces espèces au cours de quelques années passées au Maroc.

Tribu Ergatini Fairmaire, 1864

Ergates faber Linnaeus, 1761 (fig. 1-2) : c'est la seule espèce européenne existant de façon certaine au Maroc. Elle est présente dans le Rif (Ketama, B. LAPIN *leg.*) et le Moyen Atlas où elle s'attaque aux cèdres morts. Pour ma part je l'ai obtenue à partir d'une chandelle de cèdre qui n'excédait pas 10 cm de diamètre, prélevée près du Michliffen.

Tribu Macrotomini Thomson, 1861

Prinobius myardi Mulsant, 1842 (= *Macrotoma scutellaris* Germar) (fig. 3-4) : a été cité en 1859 de Tanger sous le nom de *Prinobius goudoti* Chevrolat, 1859. A ma connaissance, aucune autre trouvaille n'est venue confirmer l'existence de cette espèce au Maroc, mais comme elle existe en Espagne, sa présence est possible.

Macrotoma palmata (Fabricius, 1793) (fig. 5-6) : plus grand que *P. myardi* cet insecte est un saharien. En 1982, un morceau de souche d'acacia prélevé dans la vallée du Draa, à 20 km au nord de Zagora, m'a donné une dizaine d'exemplaires. REYMOND l'avait déjà récolté dans cette vallée qui héberge de très grands et vieux acacias.

Tribu Prionini Latreille, 1802

Prionus coriarius (Linnaeus, 1758) a été cité autrefois de la forêt de la Mamora, la plus grande suberaie du monde, qui occupe la région de Rabat.

Cette capture n'a, semble-t-il jamais été renouvelée. La présence de cette espèce, bien que connue de Tunisie et Algérie, est douteuse.

Mesoprionus tangerianus (Slama, 1996).

A propos de cette espèce controversée, G. SAMMA nous a aimablement fait parvenir le texte suivant, extrait d'ouvrage en préparation : *P. tangerianus* was described according to a single old specimen labelled [mislabeled ?] "Tanger / VI.1909" [white, printed]; "Holotypus / Prionus / tangerianus sp. n. / M. Slama det. 1996" [red, printed]. I was able to study the holotype (a well preserved specimen, lacking all tarsomeres of the left hind leg; aedeagus and maxillary palpi glued on a separated label); moreover, A. Drumont sent to me one specimen of a *Mesoprionus* belonging to his collection, identified as *M. tangerianus* by J. Lorenç and generically labelled "Maroc, Moyen Atlas, VI.1996". Both specimens do not significantly differ from *M. besikanus*. I regard collecting labels of both specimens quite suspect; it is extremely unlikely that professional entomologists such as Antoine, Rungs, Kocher and many others did not collect it before, all the more that this species is very easily attracted to light.

Dorysthenes (Opisognathus) forficatus (Fabricius, 1793) (fig. 7-8) : c'est le plus impressionnant des prioniens du Maroc. Il se développe dans le doum ou palmier nain (*Chamaerops humilis*) dont malheureusement les peuplements se réduisent devant l'emprise agricole actuelle. Il peut se trouver de Tanger à Agadir, dans le Moyen Atlas et sur le flanc nord du Haut-Atlas jusqu'à 1500 m d'altitude. Les mâles volent à la fin du printemps, à la tombée de la nuit, à hauteur d'homme, à la recherche des femelles qui restent au sol et, de ce fait, sont plus difficiles à découvrir. Je n'en ai trouvé que deux, mortes et mutilées. Il est curieux de constater la présence de ce genre au Maroc car les autres espèces sont confinées dans le sud-est asiatique.

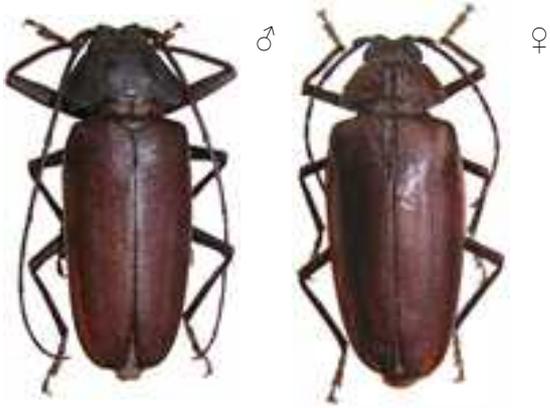


Fig. 1-2. – *Ergates faber* Linnaeus, 1761



Fig. 3-4. – *Prinobius myardi* Mulsant, 1842



Fig. 5-6. – *Macrotoma palmata* (Fabricius, 1793)

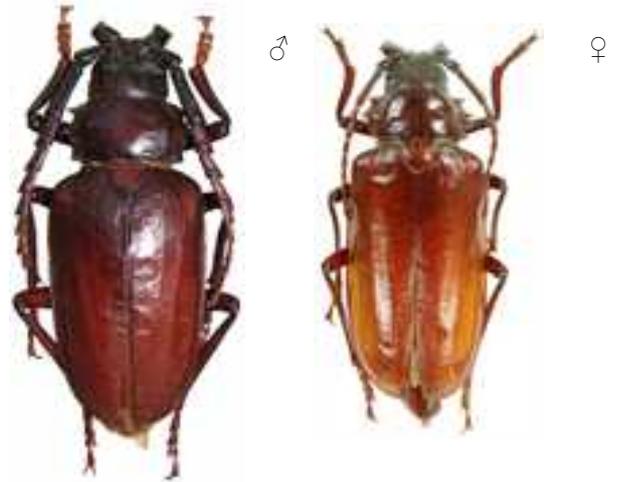


Fig. 7-8. – *Dorysthenes (Opisognathus) forficatus* (Fabricius, 1793)



Fig. 9-10. – *Polyarthron pectinicornе* (Fabricius, 1793)

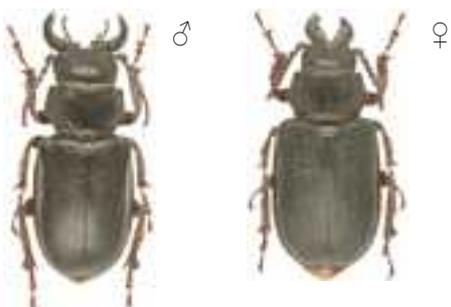


Fig. 11-12. – *Cantharocnemis spondyloides* Serville, 1832



Fig. 13-14. – *Anthracocentrus arabicus* (Thomson, 1877)

Polyarthron pectinicornis (Fabricius, 1793) (fig. 9-10) est une espèce saharienne qui se retrouve jusqu'au Sénégal et dans le Sahel. Cette vaste répartition a entraîné des variations qui ont donné lieu à la description de 13 sous-espèces plus ou moins valables. Pour le Maroc, KOCHER, en 1956, a décrit *P. pectinicornis reymondi* de la vallée du Draa et *P. pectinicornis filali* du Tafilalt. VILLIERS, qui a révisé la taxonomie de l'espèce en 1961 a assimilé *filali* à *jolyi* Pic, 1895 dont la répartition va du Tafilalt à El Goleah dans l'est algérien. A l'intérieur d'un peuplement, la variabilité des individus est importante tant par la taille que par la couleur (du jaune paille au brun foncé), par la forme du prothorax, celle du 3^{ème} article antennaire et du nombre des articles antennaires. Il semble qu'il y ait deux périodes d'apparition des adultes : la 1^{ère} au printemps (je possède des spécimens capturés en juin à Taouz), la 2^{ème}, plus abondante, du milieu d'août, à la fin de septembre. VILLIERS ne signale que la période automnale. Les mâles volent très rapidement à la tombée de la nuit. Les femelles plus courtes, ventruées, avec des antennes courtement pectinées, restent au sol. Il semble que cette espèce se développe dans le palmier dattier.

Anthracoentrus arabicus (Thomson, 1877) (fig. 13-14) est une autre espèce saharienne, connue avec certitude du Sahara central. En 1954, une expédition scientifique sur la Hamada du Draa a trouvé des débris, en loge, qui ont été attribués à cette espèce. Sa présence dans le Sahara reste à confirmer.

Cantharocnemis spondyloides Serville, 1832 (fig. 11-12) : une seule citation marocaine (ex Sahara espagnol, Sagua el Hamra : Pozo Tifariti [Mateu, 1954]) pour cette espèce répandue de l'Afrique du Sud au Sahara et de la Péninsule Arabique à la Mauritanie. Le seul exemplaire connu a été trouvé mort sur le sable dans un peuplement d'Acacia.

Deux tribus, Tragosomini et Aegosomini présents en France, n'ont pas de représentants au Maroc mais sur les 9 espèces de Prioniens répertoriés, 4 sont bien implantées alors que la présence des 5 autres est douteuse ou à confirmer. Pour les amateurs intéressés il y a donc encore des prospections à effectuer pour confirmer ou infirmer leur présence.

Remerciements

Ils s'adressent à Gianfranco SAMA pour les renseignements complémentaires et les observations dont cette note a bénéficié.

Les photos ont été réalisées par Jean-Luc KLEIN, sauf les clichés 11 à 13 qui sont de Marcel et Alain GALANT et publiés avec l'aimable autorisation de Alain DRUMONT et les clichés 3, 4 et 8 effectués par Serge PESLIER.

Bibliographie

- Gourvès (J.)**, 1987. — « Capture de quelques Cerambycides marocains ». *L'entomologiste* T. **43** (2) : 95-98.
- Joly (F.), Kocher (L.), Reymond (A.)**, 1954. — « Les hamadas sud-marocaines » (chapitre II, p. 91-257) *Travaux de l'institut scientifique chérifien*.
- Kocher (L.)**, 1958. — « Catalogue commenté des coléoptères du Maroc ». fascicule **VIII**, p. 7-9.
- Mateu (J.)**, 1954. — Cerambycidos del Sahara Espanol. *Tamuda*, **2** (1) : 110-120.
- Quentin (R.M.), Villiers (A.)**, 1983 – Genera et catalogue raisonné des Prionini africains. III. Acanthophorini - *Ann. Soc. entomol. France* (N.S.), **19** (1): 79-100.
- Sama (G.)**, (en préparation) titre provisoire. — Atlas of the Cerambycidae of Europe and the Mediterranean Area. II: North Africa, from Morocco to Egypt (incl. Sinai). III. Atlantic Islands - Kabourek, Zlin.
- Slama (M.)**, 1996. — Two new species of the genus *Prionus*. *Folia Heyrovskyana*, **4** (3): 75-82.
- Villiers (A.)**, 1946. — « Coléoptères cérambycides de l'Afrique du Nord » (Faune de l'Empire français Vol. **V**).
- Villiers (A.)**, 1961. — « A propos d'une série de *Polyarthron* récoltée au Sahara par F. Pierre » *Bulletin de l'IFAN*, T. **XXIII**, série A, n° 1.

* 7, chemin de la Riberette F-66500 Prades

TARIF DES PUBLICATIONS

Les Tomes de R.A.R.E. I à V (1993 à 1996) sont épuisés.

Prix d'achat par année complète pour la France (3 numéros, port inclus) :
Ajouter 5 Euros pour les autres pays.

1997	Tome VI	25.00		2003	Tome XII	35.00
1998	Tome VII	30.00		2004	Tome XIII	35.00
1999	Tome VIII	30.00		2005	Tome XIV	35.00
2000	Tome IX	30.00		2006	Tome XV	35.00
2001	Tome X	30.00		2007	Tome XVI	35.00
2002	Tome XI	35.00		2008	Tome XVII	35.00

Prix pour 1 fascicule acheté séparément (sauf fasc. 2, Tome XI) : 12 Euros (frais de port inclus) ; pour 2 fascicules : 24 Euros (frais de port inclus), etc.

TARIF DES SUPPLÉMENTS ET NUMÉROS SPÉCIAUX

Année	Travaux	Prix en Euros.
1995 édition 2006	La Spéciation, Origine et séparation des espèces	15
2001	Atlas des genitalia mâles et femelles des Lépidoptères Coleophoridae de France	25
2001	Les Cicindèles d'Italie, de France et du Bassin Méditer. Occidental	30
2001	CD-Rom « Les Sphingidae de Bolivie »	20
2002	Cat. des Coléoptères des Pyr.-Orientales Vol. II Tenebrionidae	20 (fascicule séparé du Tome XI)
2002	Introduction à l'étude des Lépidoptères de la vallée d'Eyne.	15
2003	Atlas des genitalia mâles et femelles des Lépidoptères Pterophoridae de France.	30
2003	Le polymorphisme chromatique chez <i>Les Agrias</i> Chromatic polymorphism in the genus <i>Agrias</i>	20
2004	Révision de la liste-inventaire de Charles E. E. Rungs (1988) des Lépidoptères de Corse	30
2005	Atlas des genitalia femelles des Lépidoptères Tortricidae de France.	38
2006	Catal. des Coléoptères des Pyrénées-Orientales Vol. I Staphylinidae 2^e édition avec document papier + 960 photos haute définition grand format sur CD-Rom	50

Attention : pour les Suppléments il faut rajouter des frais de port

(les frais de port sont indiqués si vous utilisez, sur notre site internet, le paiement par carte bancaire avec PayPal)

TOME XVII (3) 2008

SOMMAIRE

B. Calmont et F. Soldati. Ecologie et biologie de *Tenebrio opacus* Duftschmid, 1812 - Distribution et détermination des espèces françaises du genre *Tenebrio* Linnaeus, 1758 (Coleoptera, Tenebrionidae) **81**

L. Baliteau. L'Azuré des mouillères (*Maculineaalcon* D. et Schiff., 1775) en Aveyron et en Lozère (Lepidoptera, Lycaenidae) **88**

R. Costessèque. *Cryptocephalus carinthiacus* Suffren 1848 ou *C. sinuatus* Harold 1872 ou *C. abietinus* Gautier 1861 ? (Coleoptera, Chrysomelidae) **92**

A. Letardi, D. Thierry, P. Tillier & M. Canard. Mise à jour des Neuropterida de Corse (Raphidioptera & Neuroptera) **95**

M. Tronquet. LE PIÈGE À ÉMERGENCE FORESTIER, version moderne de la caisse d'élevage ; l'un des instruments de mesure de la biodiversité en milieu boisé. **106**

S. Peslier. Les Geometridae de la Réserve Naturelle de Jujols 4^{ème} partie Iconographie des espèces des Pyrénées-Orientales comparées à la faune de France (Lepidoptera, Geometridae) **115**

J. Gourvès. Les Prioninae du Maroc (Coleoptera, Cerambycidae) **122**
