

ISSN 1288-5509

**R.A.R.E.**



**TOME XVI**

**N° 1**

- 2007 -

**REVUE DE L'ASSOCIATION  
ROUSSILLONNAISE D'ENTOMOLOGIE**  
(Enregistrée par le *Zoological Record*)

**Bulletin de liaison réservé aux membres de l'Association**

**Adhésion France 2007**      **35 Euros**    Chèque libellé au nom de : A.R.E.  
**Adhésion autres pays :**      **40 Euros**  
(zone Euro virement IBAN ou mandat postal international)

**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 avec indication de la police de caractères (format et taille) pour lecture scanner, avec enregistrement éventuel sur disquette (programmes Word ou Works compatibles P.C). Pour les photos envoyer photos, négatifs, diapos ou photos sur CD-Rom qui seront restitués.

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

Photo de couverture Serge PESLIER

"Bouquet" de Longicornes sur Ombellifère :

Pyrénées-Orientales, Réserve Naturelle de Nohèdes, zone Natura 2000, été 2006.

---

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

**Date de parution : 30 mai 2007.**

## Editorial

Les contradictions, pour si déconcertantes qu'elles soient, font cependant parties de nos composantes environnementales et l'on apprend ainsi depuis quelques années à profiter du printemps en hiver pour subir ensuite l'hiver au printemps. Apprécier les effets de ces perturbations sur l'entomofaune s'avère plus complexe et aucune observation ne nous a encore été proposée sur ce thème...

Dans un domaine très différent, le passage 2006-2007 s'est montré très engageant pour l'A.R.E. citée dans la revue *Pour la Science* en exemple d'association régionale contribuant, au niveau amateur, à la connaissance scientifique globale. Une distinction, émanant de la S.E.F., pour la remarquable iconographie des Staphylins réalisée par Marc TRONQUET a paru venir confirmer cette orientation, mais curieusement nous n'avons pratiquement enregistré depuis aucune proposition de publication.

### Revers de la médaille ?

Ou peut-être faut-il se tourner ici vers le "Net" ? Il est connu qu'on y trouve « tout » dans le domaine de l'entomologie comme dans d'autres, et l'intérêt d'une modeste observation de terrain ne semble pas devoir mériter l'effort de rédiger une note. Encore faudrait-il en prendre le temps car plus on voyage vite, et Internet s'apparente en la matière à la vitesse de la lumière, plus on passe de temps à voyager, ce qui n'est pas contradictoire malgré l'apparence paradoxale.

De plus, le nombre de visiteurs valide en quelque sorte le site visité. Autrefois, c'est à dire il y a à peine quelques années, une proposition devenait vraie dès qu'elle était imprimée et s'imposait comme vérité incontournable si elle était reproduite trois fois... Le téléchargement relègue ces pratiques à la protohistoire et les vertus magiques du copier-coller résolvent tous les problèmes.

Un nouveau défi se dessine alors, comment réaliser la revue de l'avenir en copiés-collés qui ne reproduisent pas l'original ? Peut-être faudra-t-il retourner chercher celui-ci sur le terrain ...

*R. Mazel*

MATAGNE Patrick. Amateurs de science : une nébuleuse utile. *Pour la Science*, décembre 2006, N° 350 : 140-143.

TRONQUET Marc. Catalogue iconographique des Coléoptères Staphylinidae des Pyrénées-Orientales. *Supplément à RARE*. Tome XV, 2006.

## Iconographie des Coléoptères de la vallée d'Eyne (8<sup>ème</sup> partie\*)

Photographies Serge PESLIER ; commentaires d'après Marc TRONQUET

### Famille des Chrysomelidae suite.

 <p>2 mm  </p> <p>Phytophage, en dessous de 1800 m, sur <i>Reseda</i>.</p> <p>Eurasiatique.</p> <p><i>Phyllotreta procera</i> (Redtenbacher, 1849)</p>	 <p>2 mm  </p> <p>Cette espèce connue comme parasite des céréales a été capturée au piège coloré au dessous de 1800 m. A Eyne elle vit probablement sur des Graminées sauvages.</p> <p>Eurasiatique.</p> <p><i>Phyllotreta vittula</i> (Redtenbacher, 1849)</p>	 <p>1,8 mm  </p> <p>Dans les mousses, au dessous de 1800 m.</p> <p>Limité à l'Espagne et à la France.</p> <p>(Photo M. Tronquet)</p> <p><i>Longitarsus ventricosus</i> (Foudras, 1860)</p>
<p>Entre 1800 et 2300 m ; la larve vit sur <i>Teucrium</i> et <i>Stachys</i>.</p> <p>Eurasiatique.</p> <p>In collection S. Doguet.</p> <p><i>Longitarsus succineus</i> (Foudras, 1860)</p>	<p>Entre 1800 et 2300 m ; larve sur <i>Verbascum</i> et <i>Scrophularia</i>.</p> <p>Europe, Afrique du Nord.</p> <p>In collection S. Doguet.</p> <p><i>Longitarsus nigrofasciatus</i> (Goeze, 1777)</p>	<p>Entre 1800 et 2300 m ; larve sur les Borriginées.</p> <p>Eurasiatique.</p> <p>In collection S. Doguet.</p> <p><i>Longitarsus exsoletus</i> (Linnaeus, 1758)</p>
 <p>7 mm  </p> <p>Entre 1800 et 2300 m, vit sur <i>Carduus</i> et <i>Cirsium</i>.</p> <p>Paléarctique.</p> <p><i>Cassida rubiginosa</i> O.F. Müller, 1776</p>	<p><b>Famille des Bruchidae</b> 2 mm  </p>  <p>En dessous de 1800 m ; développement dans les graines des Genistae.</p> <p>Europe.</p> <p><i>Bruchidius nanus</i> (Germar, 1824)</p>	 <p>2 mm  </p> <p>Capturé au piège coloré en dessous de 1800 m ; cycle de la larve dans les graines des Genistae.</p> <p>Europe.</p> <p><i>Bruchidius lividimanus</i> (Gyllenhal, 1833)</p>

**Notes** — Les altitudes mentionnées correspondent à des repères altitudinaux propres à cette étude.

\* 1<sup>ère</sup> partie : RARE XIII (1), 2004 : 39 – 42 ; 2<sup>ème</sup> partie : XIII (2) : 73 – 80 ; 3<sup>ème</sup> partie : XIII (3) : 73 – 80 ; 4<sup>ème</sup> partie : XIV (1) : 73 – 80 ; 5<sup>ème</sup> partie : RARE XIV (3), 2005 : 120 – 123 ; 6<sup>ème</sup> partie : R.A.R.E. XV (3), 2006 : 66 – 72 ; 7<sup>ème</sup> partie : RARE XV (3), 2006 : 115 – 120.

**Famille des Bruchidae suite.**



1,8 mm |

Entre 1800 et 2300 m d'altitude.

*Bruchidius sp. ?*



3,5 mm |

Capturé au piège coloré, en dessous de 1800 m d'altitude. Vit dans les graines de *Vicia*.

Europe.

*Bruchus luteicornis*  
Illiger, 1794



4 mm |

Entre 1800 et 2300 m d'altitude.

*Bruchus sp. ?*

**Famille des Anthribidae**

Xylophage, au dessous de 1800 m.

Eurasiatique.



3,5 mm |

*Anthribus (= Brachytarsus) fasciatus* Föster, 1770  
forme *rubripes* Rey, 1893

**Famille des Curculionidae**

5 mm |

Sur *Pinus*, au-dessous de 1800 m.

Eurasiatique.



*Cimberis attelaboides*  
(Fabricius, 1787)



6 mm |

Capture accidentelle sur névé au-dessus de 2300 m ; cette espèce vit sur plusieurs essences de feuillus.

Europe.

*Attelabus nitens*  
(Scopoli, 1763)



3 mm |

Se rencontre jusqu'à 2300 m ; développement sur les Genêts.

Europe, Afrique du Nord.

*Apion (Protopirapion) atratum*  
(Germar, 1817)



2,5 mm |

Au dessous de 1800 m ; sur *Trifolium*.

Eurasiatique.

*Apion (Protapion) trifolii*  
(Linnaeus, 1768)



2,5 mm |

Jusqu'à 2300 ; sur *Trifolium*.

Eurasiatique.

*Apion (Protapion) fulvipes*  
(Geoffroy, 1785)



2,5 mm |

En dessous de 1800 m ; sur *Lathyrus* et *Vicia*.

Afrique du Nord, Europe.

*Apion (Holotrichapion) gracilicollis*  
(Gyllenhal, 1839)



2,5 mm |

En dessous de 1800 m ; sur *Lotus*.

Eurasiatique.

*Apion (Ischnopteration) loti*  
(W. Kirby, 1808)

**Note** – *Protopirapion*, *Protapion*, *Holotrichapion*, etc. sont classés dans la famille des Apionidae et considérés genres distincts par Miguel Angel ALONSO ZARAZAGA (<http://www.fauaenur.org/>).

 <p>3 mm   En dessous de 1800 m ; sur <i>Lathyrus</i>. Eurasiatique.</p> <p><b><i>Apion (Oxystoma) subulatum</i></b> (W. Kirby, 1808)</p>	 <p>3 mm   En dessous de 1800 m ; sur <i>Vicia</i>. Eurasiatique.</p> <p><b><i>Apion (Oxystoma) cerdo</i></b> (Gerstäcker, 1854)</p>	 <p>3 mm   Jusqu'à 2300 m ; sur <i>Vicia</i>. Eurasiatique.</p> <p><b><i>Apion (Cyanapion) spencii</i></b> (W. Kirby, 1808)</p>
 <p>2,5 mm   En dessous de 1800 m ; sur <i>Lathyrus</i> et <i>Vicia</i>. Paléarctique.</p> <p><b><i>Apion (Eutrichapion) viciae</i></b> (Paykull, 1800)</p>	 <p>2,5 mm   En dessous de 1800 m ; sur diverses légumineuses. Eurasiatique.</p> <p><b><i>Apion (Eutrichapion) ervi</i></b> (W. Kirby, 1808)</p>	 <p>3 mm   En dessous de 1800 m ; sur <i>Vicia</i>. Europe.</p> <p><b><i>Apion (Eutrichapion) punctiger</i></b> (Paykull, 1792)</p>
 <p>2,5 mm   En dessous de 1800 m ; sur <i>Trifolium</i>. Eurasiatique.</p> <p><b><i>Apion (Catapion) seniculus</i></b> (W. Kirby, 1808)</p>	 <p>2,8 mm   En dessous de 1800 m ; sur <i>Rumex</i>. Eurasiatique.</p> <p><b><i>Apion (Perapion) curtirostre</i></b> (Germar, 1817)</p>	 <p>3,5 mm   En dessous de 1800 m ; sur <i>Rumex</i>. Eurasiatique.</p> <p><b><i>Apion (Perapion) violaceum</i></b> (W. Kirby, 1808)</p>
 <p>3 mm   En dessous de 1800 m ; sur <i>Cytisus</i>. Europe, Afrique du Nord.</p> <p><b><i>Apion (Exapion) fuscirostre</i></b> (Fabricius, 1775)</p>	 <p>2,5 mm   En dessous de 1800 m ; sur diverses légumineuses. Europe, Afrique du Nord.</p> <p><b><i>Apion (Stenopteraion) tenue</i></b> (W. Kirby, 1808)</p>	 <p>2,3 mm   En dessous de 1800 m ; sur <i>Medicago</i> et <i>Trifolium</i>. Eurasiatique.</p> <p><b><i>Apion (Protapion) filirostre</i></b> (W. Kirby, 1808)</p>



3 mm |

En dessous de 1800 m ; sur *Rumex*.

Europe, Afrique du Nord.

*Apion (Erythrapion) cruentatum*  
Walton, 1844



3 mm |

En dessous de 1800 m ; sur *Medicago* et *Onobrychis*.

Paléarctique.

*Apion (Holotrichapion) pisi*  
(Fabricius, 1801)



1,8 mm |

En dessous de 1800 m ; sur *Thymus*.

Europe, Afrique du Nord.

(Photo M. Tronquet)

*Apion (Squamapion) atomarium*  
(W. Kirby, 1808)



1,8 mm |

Au-dessus de 2300 m ; sur *Thymus*.

Europe.

(Photo M. Tronquet)

*Apion (Squamapion) oblivium*  
(Schilsky, 1902)



4 mm |

Au-dessus de 2300 m ; sur *Althea* et *Malva*.

Eurasiatique.

*Apion (Aspidapion) aeneum*  
(Fabricius, 1775)



6 mm |

Ce boréo-alpin se rencontre au dessus de 2300 m.

Europe (en particulier Islande).

*Otiorhynchus arcticus monticola*  
Germar, 1824



6 mm |

Espèce proche de *O. arcticus*, décrite du Puigmal, et jamais reprise depuis. 3 exemplaires récoltés près de la ligne de crête entre le Cambre d'Aze et la Tour d'Eyne et une ♀ récoltée vers 2100 m au Roc des Fées. Certains spécialistes soutiennent qu'il ne s'agit que d'une forme extrême de *O. arcticus* et que tous les intermédiaires existent. Aucune forme de transition n'a été observée à Eyne et les différences morphologiques apparaissent d'autant plus nettes.

*Otiorhynchus baraudi*  
Tempère, 1977



9 mm |

Espèce décrite du Canigou. Son aire de répartition semble s'étendre vers l'ouest jusqu'au Pla des Salines. Toujours à haute altitude et peu commun. Deux exemplaires dans la zone de crête allant du Cambre d'Aze à la Tour d'Eyne.

*Otiorhynchus noui*  
Fairmaire, 1862



10 mm |

Au dessous de 1800 m.

Espagne, France, Grande Bretagne.

*Otiorhynchus auropunctatus*  
Gyllenhal, 1834



12 mm |

Cette espèce montagnarde se rencontre jusqu'à 2300 m d'altitude. La larve vit dans les racines de *Pinus*.

Europe.

*Otiorhynchus morio*  
(Fabricius, 1781)



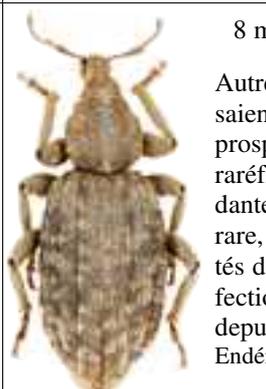
6 mm |

Espèce montagnarde en dessous de 1800 m ; vit sur *Pinus*.

Europe.

*Otiorhynchus singularis*  
(Linnaeus, 1767)

 <p>6 mm</p> <p>Au dessus de 2300 m ; espèce montagnarde.</p> <p>Europe et Amérique du Nord.</p> <p><i>Otiorhynchus rugifrons</i> (Gyllenhal, 1813)</p>	 <p>9 mm</p> <p>Jusqu'à 2300 m.</p> <p>Localisé en Europe des Pyrénées aux Balkans.</p> <p><i>Otiorhynchus anthracinus</i> (Scopoli, 1763)</p>	 <p>4,5 mm</p> <p>Cette espèce montagnarde se rencontre à toutes altitudes à Eyne.</p> <p>Europe, Amérique du Nord.</p> <p><i>Otiorhynchus desertus</i> Rosenhauer, 1847</p>
 <p>3,5 mm</p> <p>Jusqu'à 2300 m.</p> <p>Paléarctique.</p> <p><i>Trachyploeus bifoveolatus</i> (Beck, 1817)</p>	 <p>3 mm</p> <p>Au dessus de 2300 m.</p> <p>Eurasiatique.</p> <p><i>Trachyploeus spinimanus</i> Germar, 1824</p>	 <p>2,5 mm</p> <p>Au dessus de 2300 m.</p> <p>Paléarctique.</p> <p><i>Trachyploeus aristatus</i> (Gyllenhal, 1827)</p>
 <p>6 mm</p> <p>Au dessous de 1800 m ; sur les Rosacées.</p> <p>Europe.</p> <p><i>Phyllobius alpinus</i> Stierlin, 1859</p>	 <p>5 mm</p> <p>Au dessous de 1800 m.</p> <p>Europe.</p> <p><i>Polydrusus prasinus</i> Olivier, 1790</p>	 <p>5,5 mm</p> <p>Montagnard, au dessous de 1800 m ; sur <i>Sanicula</i> et <i>Centaurea</i>.</p> <p>Europe.</p> <p><i>Tropiphorus cucullatus</i> Fauvel, 1888</p>
 <p>4 mm</p> <p>Au dessous de 1800 m ; larve sur <i>Rumex</i> et <i>Aira</i>, imago surtout sur les pins.</p> <p>Europe.</p> <p><i>Strophosoma melanogrammum</i> (Förster, 1771)</p>	 <p>10 mm</p> <p>Au dessus de 2300 m.</p> <p>Nord ouest de l'Europe.</p> <p><i>Barynotus squamosus</i> var. <i>illaesirostris</i> Fairmaire, 1859</p>	 <p>3 mm</p> <p>Au dessous de 1800 m ; sur <i>Medicago</i> et <i>Trifolium</i>.</p> <p>Eurasiatique.</p> <p><i>Sitona sulcifrons</i> (Thunberg, 1798)</p>

 <p>3,5 mm   Au dessus de 2300 m. Paléarctique.</p> <p><b><i>Sitona lineellus</i></b> (Bonsdorff, 1785)</p>	 <p>4 mm   Au dessous de 1800 m ; sur <i>Me- dicago</i> et <i>Trifo- lium</i>. Paléarctique.</p> <p><b><i>Sitona hispidulus</i></b> (Fabricius, 1776)</p>	 <p>3,5 mm   Sur <i>Genistae</i>. Europe.</p> <p><b><i>Sitona striatellus</i></b> Gyllenhal, 1834</p>
 <p>14 mm   Jusqu'à 2300 m ; sur <i>Cirsium</i>. Eurasiatique.</p> <p><b><i>Larinus sturnus</i></b> (Schaller, 1873)</p>	 <p>8 mm   Autrefois les espèces du genre orophile <i>Dichotrachelus</i> pas- saient pour fort rares, peut être parce que les entomologistes prospectaient les sommets à une saison ou les imagos s'étaient raréfiés. En fait, certaines espèces, peuvent être parfois abon- dantes. <i>D. linderi</i> remarquable par sa grande taille, sans être rare, n'est jamais très commune. Plusieurs exemplaires récol- tés dans le secteur Cambre d'Aze / Tour d'Eyne, semblent af- fectionner les affleurements calcaires. L'espèce est connue depuis le Canigou jusqu'au pic du Midi de Bigorre. Endémique pyrénéen.</p> <p><b><i>Dichotrachelus linderi</i></b> (Fairmaire, 1852)</p>	
 <p>9 mm   Jusqu'à 2300 m ; sur <i>Carduus</i> et parfois <i>Centaurea</i>. Eurasiatique.</p> <p><b><i>Larinus jaceae</i></b> (Fabricius, 1775)</p>	 <p>3,5 mm   Cette espèce, assez commune, et parfois depuis une altitude de 2100 à 2200 m, est donnée locali- sée à la région du Canigou et du Cambre d'Aze. Elle serait remplacée plus à l'est par <i>muscorum</i>. En fait, il est difficile de faire la différence entre ces espèces qui ont été décrites au 19<sup>ème</sup> siècle, alors que ne se pratiquait pas l'examen des genitalia par deux entomologistes différents. Il serait pertinent de revoir leurs statuts. Endémique est-pyrénéen.</p> <p><b><i>Dichotrachelus verrucosus</i></b> (Kiesenwetter, 1851)</p>	
 <p>6 mm   Jusqu'à 2300 m ; sur <i>Vicia</i>, <i>Lathy- rus</i> et <i>Lotus</i>. Eurasiatique.</p> <p><b><i>Hypera miles</i></b> Paykull, 1792 (= <i>suspiciosa</i> Hbst.)</p>	 <p>4 mm   Au dessus de 2300 m ; sur <i>Anthyllis</i>, <i>Onobrychis</i>, <i>Lo- tus</i>, <i>Trifolium</i> et <i>Ulex</i>. Europe, Afrique du Nord.</p> <p><b><i>Hypera venusta</i></b> (Fabricius, 1781) (= <i>trilineatus</i> Mash.)</p>	 <p>4 mm   Entre 1800 et 2300 m ; sur <i>Trifolium</i>, <i>Medicago</i> et <i>Ononis</i>. Paléarctique.</p> <p><b><i>Hypera nigrirostris</i></b> (Fabricius, 1775)</p>

***Archiearia notha* (Hufnagel, 1803)**  
**en Haute-Garonne**  
(Lepidoptera, Geometridae, Archiearinae)

par Lionel TAURAND\*

Depuis la découverte, le 20 mars 2001, de plusieurs mâles en forêt domaniale de Bouconne, j'observe chaque année, de début mars à début avril, le vol d'*A. notha* dans cette localité. Il est assez commun mais très localisé sur le seul peuplement de Trembles de la forêt.

Jusqu'à présent je n'ai pu observer que des mâles volant rapidement à la cime des plus grands Trembles durant les belles journées ensoleillées de mars et ne descendant que très rarement pour se poser au sol.

Les caractères morphologiques antennes bipectinées et structure des genitalia, sont bien conformes aux indications données par HAUSMANN [2001] : fig. 140 p. 83 et fig. 1 p. 230.

L'extension de la zone sombre des ailes postérieures varie un peu et le point discoïdal s'en sépare (fig. 1) ou bien conflue avec elle (fig. 2).



**Fig. 1.** — *A. notha* ♂ Haute-Garonne : forêt de Bouconne, 20-III-2001, Taurand leg.



**Fig. 2.** — *A. notha* ♂ Haute-Garonne : forêt de Bouconne, 20-III-2001, Taurand leg.

Une crainte cependant : les Trembles meurent, par suite des étés caniculaires semble-t-il, ce qui pourrait compromettre la survie de ce Géomètres en forêt de Bouconne.

**Référence citée**

**Hausmann (A.),** 2001. — The Geometrid Moth of Europe. Vol. 1. A. Hausmann éditeur, Apollo Books, Stentrup, 282 p.

Merci à la rédaction de *R.A.R.E.* pour la mise en forme de cette note.

(\*) 21, chemin de la Gahète, F-31700 **Mondonville**  
lionel.taurand@tiscali.fr

## Cartographie des Chrysopes en France

(Neuroptera, Chrysopidae)

par Michel CANARD\*, Robert MAZEL \*\*, Pierre Tillier\*\*\*,  
Samuel DANFLOUS\*\*\*\* & Dominique THIERRY\*\*\*\*\*

**Résumé.** – Des captures de Chrysopes qui ne figuraient pas dans une liste récemment publiée sont énumérées. La présence dans la faune française de *Dichochrysa mariana* (Navás, 1905) est établie. Pour chaque espèce, la répartition actualisée est figurée sur une carte des départements français et indiquée globalement pour les pays limitrophes. Quelques considérations sur la fréquence et les caractères bio-écologiques sont données.

**Summary.** – **Occurrence mapping of the green lacewings in France (Neuroptera, Chrysopidae).** Green lacewings collected in several sites not mentioned in a recently published list are counted in here. The actual occurrence of *Dichochrysa mariana* (Navás, 1905) is confirmed in the French fauna. The distribution of each species is localised on maps of departments together with the global occurrence in neighbouring countries. Some information on frequencies and bio-ecological traits is given.

**Mots clés.** – Neuroptera, Chrysopidae, faune de France, répartition, *Dichochrysa mariana* (Navás, 1905).

Le travail présenté ici résulte de la fusion de deux notes complémentaires mais conçues séparément. Il comporte ainsi deux parties fondamentales, un apport d'informations nouvelles concernant la répartition des Chrysopes en France et une illustration actualisée de cette répartition. La faune de France des Chrysopidae comprend à ce jour 51 espèces (Tableau I) si l'on prend en compte les composantes du complexe des Chrysopes vertes communes *Chrysoperla carnea*. Quelques remarques sur leur fréquence et leurs caractères bio-écologiques sont données (Tableau III), qui peuvent faciliter la rencontre avec telle ou telle espèce et permettre de compléter l'inventaire.

### I – Compléments d'information sur la répartition des Chrysopes en France

Après la parution d'une première liste de répartition des Chrysopes en France (CANARD *et al.*, 2006), la poursuite des recherches a permis de recenser 167 nouvelles observations. Elles sont énumérées ici, classées par sites et par ordre chronologique dans chaque site. Cela concerne 34 espèces de Chrysopes qui sont nouvelles dans 36 départements répartis dans 16 régions administratives. Cela porte à 15 le nombre de Chrysopes présentes dans plus de 20 départements (Tableau II). Les méthodes de collecte lorsqu'elles ont été spécifiées par les récolteurs sont les suivantes : battage et filet à main (filet), récolte au piège lumineux ordinaire (lum.), à vapeur de mercure (Hg) ou UV, et plus rarement piège bouteille (McPhail) et tente malaise.

#### HAUTE-NORMANDIE

**Eure (27)**, Bernay : *Chrysoperla affinis*, 20.X.1994, 2 ex. (A. Prost).

#### BASSE-NORMANDIE

**Calvados (14)**, Le Molay : *Dichochrysa mariana* (?), sans précision de lieu, de méthode de capture, ni de sexe du (ou des) exemplaire(s), 1926 (LACROIX, 1927).

#### ILE-DE-FRANCE

**Val-d'Oise (95)**, Bréançon, bois des Glands : *Dichochrysa ventralis*, filet, dans une zone à Châtaigniers, 6.VI.2006, 1 ex. (P. Tillier).

– Champagne-sur-Oise, bois de Champagne : *Dichochrysa prasina*, filet, sur Chênes, 24.VI.2006, 1 ex. (P. Tillier).

– Champagne-sur-Oise, jardin : *Dichochrysa ventralis*, filet, 22.V.2006, 1 ex. ; *Nineta flava*, filet, 1.VI.2006, 1 ♀ ; *Chrysoperla carnea*, filet, 1 et 15.VI.2006, 3 ex. ; *Ch. affinis*, filet, 1, 2, 21.VI et 5.VIII.2006, 8 ex., plus 1 ex. actif capturé à l'intérieur d'une maison le 17.XII.2006 ; *Ch. lucasina*, filet, 2.VI.2006, 2 ex. ; *Chrysopa phyllochroma*, lum. (Hg.) 12.VI.2006, 1 ex. ; *Cunctochrysa albolineata*, filet, 15 et 21.VI.2006, 3 ex. ; *Dichochrysa flavifrons*, filet, 15.VI et 5.VIII.2006, 6 ex., *D. inornata*, 6 ex. ; *D. flavifrons*, lum. (Hg.) 25.VI.2006, 2 ex., *D. inornata*, 1 ex. (P. Tillier).

– Champagne-sur-Oise, La Tour-du-Lay, pelouse calcaire bordant un bois : *Dichochrysa prasina*, filet, 9.VI.2006, 1 ex., *Chrysoperla carnea*, 2 ex. et *Ch. affinis*, 3 ex. (P. Tillier).

– Chars, Clochard, rives de la Viosne : *Chrysopa perla*, filet, 13.VI.2006, n ♂ et 3 ♀ (P. Tillier).

– Épiiais-Rhus, Le Moulin du Rhus, marais : *Chrysotropia ciliata*, filet, 13.VI.2006, 1 ♀ (P. Tillier).

– Épiiais-Rhus, pelouse calcaire surplombant une zone humide : *Chrysopa perla*, filet, 13.VI.2006, 1 ♀ (P. Tillier).

– Frouville, Ru de Frouville, prairie humide : *Chrysopa perla*, filet, 6.VI.2006, 2 ♂ et 3 ♀ (P. Tillier).

– L'Isle-Adam, bois de Boulogne, parc urbain : *Nineta flava*, filet, 1.VII.1999, 1 ♂, *Dichochrysa prasina*, 1 ♂ (P. Tillier).

– L’Isle-Adam, bois de Cassan : *Chrysotropia ciliata*, filet, 3.VI.2006, 5 ex., *Dichochrysa ventralis*, 5 ex. ; *Chrysoperla carnea*, filet, 6.VII.2006, 1 ex. (P. Tillier).

– L’Isle-Adam, bords de l’Oise : *Nineta flava*, filet, 3.VII.1999, 1 ♂ ; *Chrysoperla affinis*, filet, sur Tilleuls, 20.VI.2006, 1 ex. (P. Tillier).

– L’Isle-Adam, forêt de l’Isle-Adam : *Chrysoperla affinis*, filet, 6.VII.2006, 5 ex., *Ch. lucasina*, 2 ex. (P. Tillier).

– L’Isle-Adam, jardin proche de la forêt : *Hypochrysa elegans*, lum., 4.VI.2006, 1 ♂ (P. Tillier).

– L’Isle-Adam, ancienne sablière de la Garenne : *Chrysopa perla*, filet, 12.VI.1999, 3 ex., *Dichochrysa prasina*, 1 ex. et 20.VI.2006, 2 ex. ; *D. inornata*, même méthode, 20.VI.2006, 2 ex. (P. Tillier).

– Margicourt, rives du Sausseron : *Chrysotropia ciliata*, filet, 6.VI.2006, 2 ♀, *Chrysopa perla*, 1 ♀, *Dichochrysa ventralis*, 1 ex. (P. Tillier).

– Villiers-Adam, Les Feuillants : *Chrysopa perla*, filet, 13.VI.2003, 1 ♂ (P. Tillier).

## BRETAGNE

**Côtes-d’Armor (22)**, Glomel : *Chrysopa perla*, filet, sur les rives de la rivière de Guerneur, 4.VII.1993 et 5.VI.1995 (P. Tillier).

**Ille-et-Vilaine (35)**, Hédé : *Dichochrysa flavifrons* et *D. prasina*, filet, dans la végétation arborescente en lisière d’un boisement caducifolié ; *D. inornata*, en sous-bois de ce même boisement, 26.VII.2006 (D. Thierry).

## PAYS-DE-LA-LOIRE

**Mayenne (53)**, Ballots : *Dichochrysa inornata* et *Chrysoperla affinis*, filet, dans la végétation arborescente en lisière d’un boisement caducifolié, 26.VII.2006 (D. Thierry).

– Le Ray, forêt de Hambers : *Hypochrysa elegans*, filet, en lisière de forêt, 2.VI.2006, 2 ♀ (M. Giacomino).

– Saint-Berthevin : *Chrysopa pallens*, lum. (UV), dans un jardin périurbain, 10.VIII.2006, 1 ♀ ; *Dichochrysa prasina*, filet, 12.VIII.2006, 1 ♂ (M. Giacomino).

**Sarthe (72)**, Bazouges-sur-le-Loir : *Dichochrysa prasina*, *Chrysoperla affinis* et *Ch. lucasina*, filet, sur Chênes et dans une haie en bordure de prairie, 5.VII.2006 (D. Thierry).

## CENTRE

**Indre (36)**, Saint-Maur, forêt de Leuf : *Dichochrysa mariana*, 13.VIII.1987, plusieurs ex. dont 1 ♀ ayant pondu en captivité (G. Tardivo).

**Indre-et-Loire (37)**, Rochecorbon, Château Chevrier : *Dichochrysa mariana*, filet, sur une haie de Lilas, 25.VIII.1992, 1 ♀ ayant pondu en captivité (R. Cloupeau).

## BOURGOGNE

**Nièvre (58)**, Blismes : *Chrysoperla affinis*, nombreux ex., à l’intérieur d’une maison, IX.2006 et I.2007 (R. Roy).

## FRANCHE-COMTÉ

**Doubs (25)**, Labergement-Sainte-Marie, camping du Lac : *Chrysoperla affinis*, filet, 1.VII.2006, 1 ♀ ; 7.VII.2006, 1 ♀ immature ; 1 ♂ obtenu *ex larva* fin VII.2006 (M. Canard).

## POITOU-CHARENTE

**Charentes-Maritimes (17)**, forêt de Benon : *Dichochrysa mariana*, 2 ex. (LACROIX, 1912).

– Saint-Martin-de-la-Coudre : *Dichochrysa mariana*, sans précision de date ni de méthode de capture, 2 ex. (J.L. Lacroix).

**Deux-Sèvres (79)**, Combrand : *Chrysoperla carnea*, sous-bois de Chênes, dans des feuilles sèches restées accrochées à l’arbre à environ 1,5 m du sol, 17.XI.2006, nombreux ex. (D. Thierry).

– Ménégoute, Montifaut : *Chrysoperla affinis*, dans une maison, 29.X.2006, 1 ex. (S. Danflous).

## LIMOUSIN

**Corrèze (19)**, Bugeat, Le Feyt : *Cunctochrysa albolineata*, lum. (UV), 6.VII.2000, 22-23 h, 1 ♀ (C. Gransagne).

**Creuse (23)**, Châtelus-le-Marcheix, Vallée du Taurion : *Hypochrysa elegans*, filet, 13.V.1996, 1 ex. (L. Chabrol).

– Saint-Martial-le-Vieux, plateau de Millevaches, forêt de Châteauevert : *Nineta pallida*, filet, dans des fourrés en lisière, 910 m d’altitude, 4.VIII.2006, 1 ♂. Cette capture étend considérablement à l’ouest l’aire de distribution de cette espèce jusqu’ici limitée à l’est et au sud-ouest de la France (CANARD *et al.*, 2006). Même site, même méthode, même date, *Peyerhimoffina gracilis*, 1 ♀ (L. Chabrol).

– Saint-Maurice-la-Souterraine, bois de la Jarrige : *Dichochrysa prasina*, lum., 25.VIII.2000, 1 ♀ (E. Mouriaux).

– Saint-Pardoux-Morterolles, tourbière du Bourdeau : *Chrysoperla lucasina*, filet, 20.VIII.2000, 1 ♀ (L. Chabrol).

## AUVERGNE

**Haute-Loire (43)**, Espaly-Saint-Marcel, Paradis, environ 700 m d’altitude : *Chrysopa viridana*, filet, sur Tilleuls, 28.VI.2006, 18-20 h, 1 ♀, mêmes conditions, 10.VII.2006, 1 ♀ obtenue *ex larva* fin VII.2006 ; *Cunctochrysa bellifontensis*, mêmes conditions, 28.VI.2006, 2 ♂ (M. Canard).

	Espèces		Espèces
1	<i>Nothochrysa fulviceps</i> (Stephens, 1836)	27	<i>Dichochrysa inornata</i> (Navás, 1901)
2	<i>Nothochrysa capitata</i> (Fabricius, 1793)	28	<i>Dichochrysa iberica</i> (Navás, 1903)
3	<i>Hypochrysa elegans</i> (Burmeister, 1839)	29	<i>Dichochrysa subcubitalis</i> (Navás, 1901)
4	<i>Italochrysa italica</i> (Rossi, 1790)	30	<i>Dichochrysa prasina</i> (Burmeister, 1839)
5	<i>Italochrysa stigmatica</i> (Rambur, 1842)	31	<i>Dichochrysa abdominalis</i> (Brauer, 1850)
6	<i>Nineta flava</i> (Scopoli, 1763)	32	<i>Dichochrysa mariana</i> (Navás, 1905)
7	<i>Nineta principiae</i> Monserrat, 1980	33	<i>Dichochrysa benedictae</i> (Séméria, 1976)
8	<i>Nineta vittata</i> (Wesmael, 1841)	34	<i>Dichochrysa zelleri</i> (Schneider, 1851)
9	<i>Nineta inpunctata</i> (Reuter, 1894)	35	<i>Dichochrysa ventralis</i> (Curtis, 1834)
10	<i>Nineta pallida</i> (Schneider, 1846)	36	<i>Dichochrysa genei</i> (Rambur, 1842)
11	<i>Chrysotropia ciliata</i> (Wesmael, 1841)	37	<i>Dichochrysa venosa</i> (Rambur, 1842)
12	<i>Chrysopa perla</i> (Linnaeus, 1758)	38	<i>Dichochrysa venusta</i> (Hölzel, 1974)
13	<i>Chrysopa walkeri</i> McLachlan, 1893	39	<i>Dichochrysa clathrata</i> (Schneider, 1845)
14	<i>Chrysopa dorsalis</i> Burmeister, 1839	40	<i>Cunctochrysa albolineata</i> (Killington, 1935)
15	<i>Chrysopa abbreviata</i> Curtis, 1834	41	<i>Cunctochrysa bellifontensis</i> Leraut, 1988
16	<i>Chrysopa commata</i> Kis et Újhelyi, 1965	42	<i>Cunctochrysa baetica</i> (Hölzel, 1972)
17	<i>Chrysopa formosa</i> Brauer, 1850	43	<i>Peyerhimoffina gracilis</i> (Schneider, 1851)
18	<i>Chrysopa dubitans</i> McLachlan, 1887	44	<i>Chrysoperla carnea</i> (Stephens, 1836)
19	<i>Chrysopa phyllochroma</i> Wesmael, 1841	45	<i>Chrysoperla affinis</i> (Stephens, 1836)
20	<i>Chrysopa viridana</i> Schneider, 1845	46	<i>Chrysoperla lucasina</i> (Lacroix, 1912)
21	<i>Chrysopa nigricostata</i> Brauer, 1850	47	<i>Chrysoperla agilis</i> Henry <i>et al.</i> , 2003
22	<i>Chrysopa pallens</i> (Rambur, 1838)	48	<i>Chrysoperla renoni</i> (Lacroix, 1933)
23	<i>Chrysopa gibeauxi</i> Leraut, 1989	49	<i>Chrysoperla mediterranea</i> (Hölzel, 1972)
24	<i>Dichochrysa flavifrons</i> (Brauer, 1850)	50	<i>Brinckochrysa nachoi</i> Monserrat, 1977
25	<i>Dichochrysa granadensis</i> (Pictet, 1865)	51	<i>Rexa lordina</i> Navás, 1919
26	<i>Dichochrysa picteti</i> (McLachlan, 1880)		

**Tableau I.** — Liste des espèces de Chrysopes de France.

## RHÔNE-ALPES

**Ain (01)**, Saint-André-de-Corcy : filet, sur végétation buissonnante de zone humide en bordure d'étang, 29.VI.2006, 18-20 h : *Dichochrysa flavifrons*, 1 ♂ (*M. Canard*).

**Ardèche (07)**, Lagorce, camping de l'Ibie : *Dichochrysa flavifrons*, 23.VI.2006, 2 ex. (*D. Demerges*).

**Drôme (26)**, Bourdeaux : *Chrysopa perla*, filet, 24.V.2005, 1 ♂ (*J.-L. Amiet*).

**Loire (42)**, Villerest : *Dichochrysa inornata*, filet, 30.VII.1989, 1 ♀ (*D. Thierry*).

**Savoie (73)**, Ruffieux, marais de Chautagne : *Chrysopa perla*, lum. (UV), 1.VI.2006, 1 ex. (*D. Demerges*).

**Haute-Savoie (74)**, Marlens : *Nineta pallida*, 1 ♀ prise dans une toile d'araignée sous l'avant-toit d'une maison située sur une face sud, environ 480 m d'altitude (*B. Bal*).

## AQUITAINE

**Landes (40)**, Seignosse, Le Pénon : *Chrysoperla affinis*, lum. (UV), 24.VIII.2004 (*Ph. Annoyer*).

**Lot-et-Garonne (47)**, Meneaux, Feugarolles : *Dichochrysa inornata*, filet, sur Tilleul, 23.VII.2005, 1 ♂ ; McPhail, sur jeune Chêne pédonculé, 26.VII.2006, 1 ♀ , 9.VIII.2006, 1 ♂ ; filet, sur Tamaris, 10.VIII.2006, 1 ♀ ; *Cunctochrysa albolineata*, filet, sur jeune Chêne pédonculé, 14.VIII.2006, 1 ♂ et 1 ♀ ; *Chrysopa viridana*, lum. 23.VIII.2006, 1 ♂, 2 ♀ (*M. Canard*).

**Pyrénées-Atlantiques (64)**, col d'Aubisque, 1390 m d'altitude : *Cunctochrysa albolineata*, 19.VI.2006, 1 ♀ (*P. Duelli*).

– La Mouline, 400 m d'altitude : *Chrysoperla affinis*, 19.VI.2006, 1 ♀ (*P. Duelli*).

– Saint-Étienne-de-Baigorry, 419 m d'altitude : *Chrysoperla agilis*, 12.VI.2006, 1 ♀ (*P. Duelli*).

## MIDI-PYRÉNÉES

**Ariège (09)**, Tourtouse, La Bouiche : *Dichochrysa abdominalis*, filet, sur buissons de *Buxus* et *Juniperus* en mélange, 20.V.2006, 1 ex. (*S. Danflous*).

**Haute-Garonne (31)**, Antichan-de-Frontignes, Plan de Calem, 870 m d'altitude : *Dichochrysa abdominalis*, lum. (UV), 16.VIII.1998 (*Ph. Annoyer*).

– Merville, Ramier-de-Bigorre : *Dichochrysa abdominalis*, filet, 4.V.2006, 1 ex. (*S. Danflous*).

– Toulouse-Balma : *Chrysopa formosa*, McPhail amorcé au phosphate di-ammonique, 12.VI.1984, 1 ♀ (*J.-C. Sagné*).

– Toulouse-Pech-David : *Italochrysa italica*, lum. (UV), VIII.2006, 1 ex. (*Ph. Annoyer*).

– Toulouse-Pouvourville : *Chrysoperla mediterranea*, lum., 18.VI.2006, 1 ♀ (*M. Canard*).

**Gers (32)**, Aurimont, Duplan : *Chrysopa perla*, 30.V.2006, 1 ♀ (*S. Danflous*).

– Escornebœuf, En-Rouin : *Chrysopa perla*, 9.VI.2006, 1 ♀ (*S. Danflous*).

– Escornebœuf, La Salette : *Dichochrysa flavifrons*, 4.IX.2006, 1 ♀ (*S. Danflous*).

– Gaujan, Tremoulets, Garriga : *Dichochrysa abdominalis*, filet, sur *Corylus avellana*, *Chrysopa perla* et *Chrysoperla affinis*, 1 ♀ de chaque, 1.VI.2006 ; *Chrysopa perla*, 11.IX.2006, 1 ♀ ; *Dichochrysa prasina*, 12.IX.2006, 1 ex. (*S. Danflous*).

– Gimont, chemin d'Empêtre : *Dichochrysa prasina*, 31.V.2006, 1 ♀ (*S. Danflous*).

– Gimont, En-Saguens, La Bourdette : *Chrysopa perla*, 31.V.2006, 1 ♀ ; *Chrysoperla affinis*, filet sur *Fraxinus excelsior*, 18.IX.2006, 1 ex. (*S. Danflous*).

– Gimont, L'Hermitage : *Dichochrysa flavifrons*, 7.IX.2006, 1 ♀ (*S. Danflous*).

– Ju-Belloc, anciennes gravières : *Chrysopa perla*, 13.V.2006 (*S. Danflous*).

– Montiron, Les Mérignes : *Chrysopa perla*, 30.V.2006, 1 ♀ (*S. Danflous*).

– Sarramon, Les Boubées : *Chrysopa perla*, 20.VI.2006 (*S. Danflous*).

– Sarrant, Les Barbots : *Chrysopa perla* et *Dichochrysa prasina*, filet, sur *Acer campestre*, 6.VI.2006, 1 ex. de chaque ; *D. flavifrons*, 11.IX.2006, 2 ♀ (*S. Danflous*).

– Séméziès-Cachan, pont d'Ingrès : *Chrysopa perla*, 1.VI.2006 (*S. Danflous*).

– Simorre : *Chrysopa perla*, 1.VI.2006 ; *Dichochrysa prasina*, 12.IX.2006, 1 ♀ (*S. Danflous*).

– Touzet, Bordeneuve : *Chrysoperla affinis*, filet, 11.IX.2006, 2 ex. (*S. Danflous*).

– Touzet, Le Plang : *Dichochrysa prasina*, filet, sur *Ulmus*, 25.V.2006, 1 ♀ (*S. Danflous*).

**Lot (46)**, Cahors : *Dichochrysa zelleri*, 24.V.1998, 1 ex. ; *D. prasina*, 24.VI.1998, 1 ex. (*H. Tussac*).

– Cieurac, Camp-Ramon : *Chrysoperla affinis*, 19.V.2006, 1 ex. ; *Chrysopa walkeri*, lum., 13.VII.2006, 1 ex. (*S. Déjean*).

– Escamps : *Dichochrysa prasina*, tente malaise, VIII.1999, 3 ex. (*H. Tussac*).

– Floressas, Mallagare : *Dichochrysa prasina*, 8.VI.1996, 1 ex. ; *Nothochrysa fulviceps*, tente malaise, été 1997, 1 ex. (*M. Esslinger*).

– Montcuq : *Chrysopa pallens*, 1984, 1 ex. (*Ph. Annoyer*).

– Sényergues, combe de la Coulière : *Dichochrysa prasina* et *D. flavifrons*, 20.VI.2006, 1 ex. de chaque (*S. Déjean*).

– (Localité non précisée) : *Chrysopa perla*, 31.VII.1994, 1 ex. (*H. Tussac*).

**Hautes-Pyrénées (65)** : *Dichochrysa mariana*, sans précision de lieu, de date ni de méthode de capture (*LACROIX, 1922*).

**Tarn (81)**, Arthes, Saut-de-Sabo : *Chrysoperla affinis*, 22.VIII.2006, 1 ex. (*S. Danflous*).

– Crespinet, Le Guigneret : *Dichochrysa abdominalis*, 12.VII.2006 (*S. Danflous* et *J.-Ph. Maurel*).

– Cunac, Le Castelou : *Chrysoperla lucasina*, 15.VIII.2006 ; La Pontésié : *Dichochrysa flavifrons*, filet, sur *Fraxinus excelsior*, 15.VIII.2006, 1 ex. (*S. Danflous*).

– Parisot, étang des Bruges : *Chrysoperla affinis*, 28.VII.2006, 1 ♀ (*S. Danflous*).

– Saint-Cirgue, étang du Mercié : *Dichochrysa prasina*, 22.VIII.2006, 1 ex. (*S. Danflous*).

**Tarn-et-Garonne (82)**, Auterive : *Chrysopa perla*, 5.VI.2006, 1 ♀ ; *Dichochrysa flavifrons*, 13.IX.2006, 1 ♀ gravide (*S. Danflous*).

– Beaumont-de-Lomagne, hippodrome, 5.VI.2006 : *Chrysopa perla*, 1 ♀, *Ch. walkeri*, *Chrysoperla affinis* (*S. Danflous*).

– Labastide-Saint-Pierre, La Viguerie : *Chrysopa pallens*, lum., 20.VII.2006, 1 ex. (*S. Danflous*).

– Montaigut-de-Quercy, Grand'Val : *Chrysopa pallens*, 1984 (*Ph. Annoyer*).

– Valromane : *Chrysopa perla*, filet, prairie humide, 10.VII.2000, 1 ex., *Ch. walkeri*, 3 ex. (*P. Tillier*).

## LANGUEDOC-ROUSSILLON

**Gard (30)**, Anduze, mas de l'Olivier : *Chrysopa viridana*, lum. 12.VIII.1983, 1 ♂ (*M. Canard*).

– Bernis, bois de Uchaud : *Italochrysa italica*, filet, 22.VII.2006, 2 ex., *Chrysopa viridana*, 1 ex., *Cunctochrysa bellifontensis*, 2 ex. (*P. Tillier*).

– Camprieu, forêt de Saint-Sauveur, environ 1000 m d'altitude : *Nineta pallida*, filet, sur conifères, 3.VII.2006, 1 ♂. La capture de ce spécimen dans les Cévennes laisse préjuger d'une continuité de la répartition de *N. pallida* des Alpes aux Pyrénées (*TILLIER, 2006*).

– Dourbies, bois de Ribaldès (feuillus et conifères) : *Cunctochrysa albolineata*, filet, 14.VII.2006, 1 ex. (P. Tillier).

– Gorges du Galeizon : *Chrysopa viridana*, filet, sur buissons, 26.VII.1982, 1 ♀ (M. Canard).

– Nîmes : *Dichochrysa picteti*, filet, sur Oliviers, 20.IV.2007, 1 ♂, 1 ♀ (R. Mazel).

– Vergèze, aire de l'autoroute A9 : *Chrysoperla mediterranea*, filet, sur Pins d'Alep, 12.VII.1993, plusieurs ♂ et ♀ (M. Canard).

**Hérault (34)**, Carnon, Le Grand-Travers, milieu dunaire avec Pins : *Dichochrysa inornata*, filet, 29.VII.2006, 1 ex. (P. Tillier).

– Douch, forêt de Hêtres et de conifères : *Chrysopa nigricostata*, filet, 17.VII.2006, 2 ex., *Dichochrysa benedictae*, 1 ex., *Chrysoperla affinis*, 2 ex. (P. Tillier).

– La Grande-Motte, jardin avec conifères : *Chrysopa dorsalis*, lum., 15.VII.1999, 1 ex., *Ch. formosa*, 1 ♂ et 1 ♀ ; même site, lum. (Hg), 13.VII.2006, 3 ex., *Dichochrysa flavifrons*, 1 ex., *Chrysoperla mediterranea*, 2 ex. (P. Tillier).

– Laroque, rives de l'Hérault : *Chrysopa formosa*, filet, 16.VII.2006, 5 ex. (P. Tillier).

– Poussan : *Chrysopa viridana*, 13.VI.2006, 1 ♂ (A. Prost).

– Saint-Maurice-de-Navacelle : lum., VI.2006 : *Chrysopa formosa*, *Dichochrysa flavifrons*, nombreux exemplaires ♂ et ♀, *Ch. viridana*, 1 ♀, *D. granadensis*, 2 ♂ et 2 ♀, *D. picteti*, 1 ♀, *D. zelleri*, 1 ♂ et 1 ♀, *Cunctochrysa baetica*, 1 ♀ (J.-P. Mary).

**Pyrénées-Orientales (66)**, col de Palomère (massif du Canigou), environ 1100 m d'altitude : *Hypochrysa elegans*, filet, sur Genêts à balais, 11.VI.2006, 2 ♂ (R. Mazel).

## PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR

**Bouches-du-Rhône (13)**, Cassis, cap Canaille : *Dichochrysa mariana*, filet, sur végétation basse de garrigue, 20.VII.2005, une ♀ ayant pondu en captivité un bouquet d'œufs blancs (M. Canard).

– Fos-sur-Mer, jardin périurbain : lum. (Hg), *Chrysopa viridana*, 31.V.2003, 8.VI.2004 et 27.VII.2004, *Ch. pallens*, 17.VII.2003, *Dichochrysa clathrata*, 17.VII.2003 et 29.VII.2004, *Chrysotropia ciliata*, 27 et 29.VII.2003, 1 ♂ et 1 ♀, *Chrysoperla perla*, 25.VI.2004 (A. Blasco).

Espèces	Nouveaux départements	Espèces	Nouveaux départements
<i>N. fulviceps</i>	46	<i>D. inornata</i>	* 34-35-42-47-53-95
<i>H. elegans</i>	* 23-53-66-95	<i>D. prasina</i>	*** 23-32-35-46-53-72-95
<i>I. italica</i>	30-31	<i>D. abdominalis</i>	09-31-32-81
<i>N. flava</i>	** 95	<i>D. mariana</i>	13-14-17-36-37-65
<i>N. pallida</i>	23-30-74	<i>D. zelleri</i>	34-46
<i>Cht. ciliata</i>	* 13-95	<i>D. benedictae</i>	34
<i>Ch. perla</i>	*** 13-22-26-32-46-73-82-95	<i>D. ventralis</i>	* 95
<i>Ch. walkeri</i>	46-82	<i>D. clathrata</i>	13
<i>Ch. dorsalis</i>	34	<i>C. albolineata</i>	* 19-30-47-64-95
<i>Ch. formosa</i>	31-34	<i>C. bellifontensis</i>	30-43
<i>Ch. phyllochroma</i>	95	<i>C. baetica</i>	34
<i>Ch. viridana</i>	* 13-30-34-43-47	<i>P. gracilis</i>	* 23
<i>Ch. nigricostata</i>	34	<i>Chp. carnea</i>	*** 79-95
<i>Ch. pallens</i>	*** 13-46-53-82	<i>Chp. affinis</i>	*** 25-27-32-34-40-46-53-58-64-72-79-81-82-95
<i>D. flavifrons</i>	*** 01-07-32-34-35-46-81-82-95	<i>Chp. lucasina</i>	*** 23-72-81-95
<i>D. granadensis</i>	34	<i>Chp. agilis</i>	64
<i>D. picteti</i>	30-34	<i>Chp. mediterranea</i>	30-31-34

**Tableau II.** — Espèces citées dans les compléments d'information et départements concernés. Un astérisque simple indique une espèce présente dans plus de 20 départements, double, dans plus de 30 départements et triple, dans plus de 40 départements (voir CANARD *et al.*, 2006).

## II – Cartographie départementale

Bien que rudimentaire puisque rapportée à un fond administratif, l'ébauche cartographique présentée ci-dessous (pages 14 à 18) fournit pour chaque espèce un état des connaissances qui se veut aisé à consulter et à compléter. La présence ou l'absence des espèces dans les pays frontaliers est notée à l'aide de petits cartouches. La teinte grise dans un département ou dans un carré indique que l'espèce a été citée avec certitude au moins une fois, soit en bibliographie (voir à ce sujet la précédente note de CANARD *et al.*, 2006), soit par un observateur actuel. En revanche, les départements et carrés blancs traduisent indifféremment l'absence de l'espèce ou l'absence de données. La carte générale (fig. 1) rappelle le découpage départemental de la France continentale et de la Corse. Pour cette dernière, les informations dont nous disposons ne permettent pas d'affiner la répartition entre Haute-Corse et Corse-du-Sud.

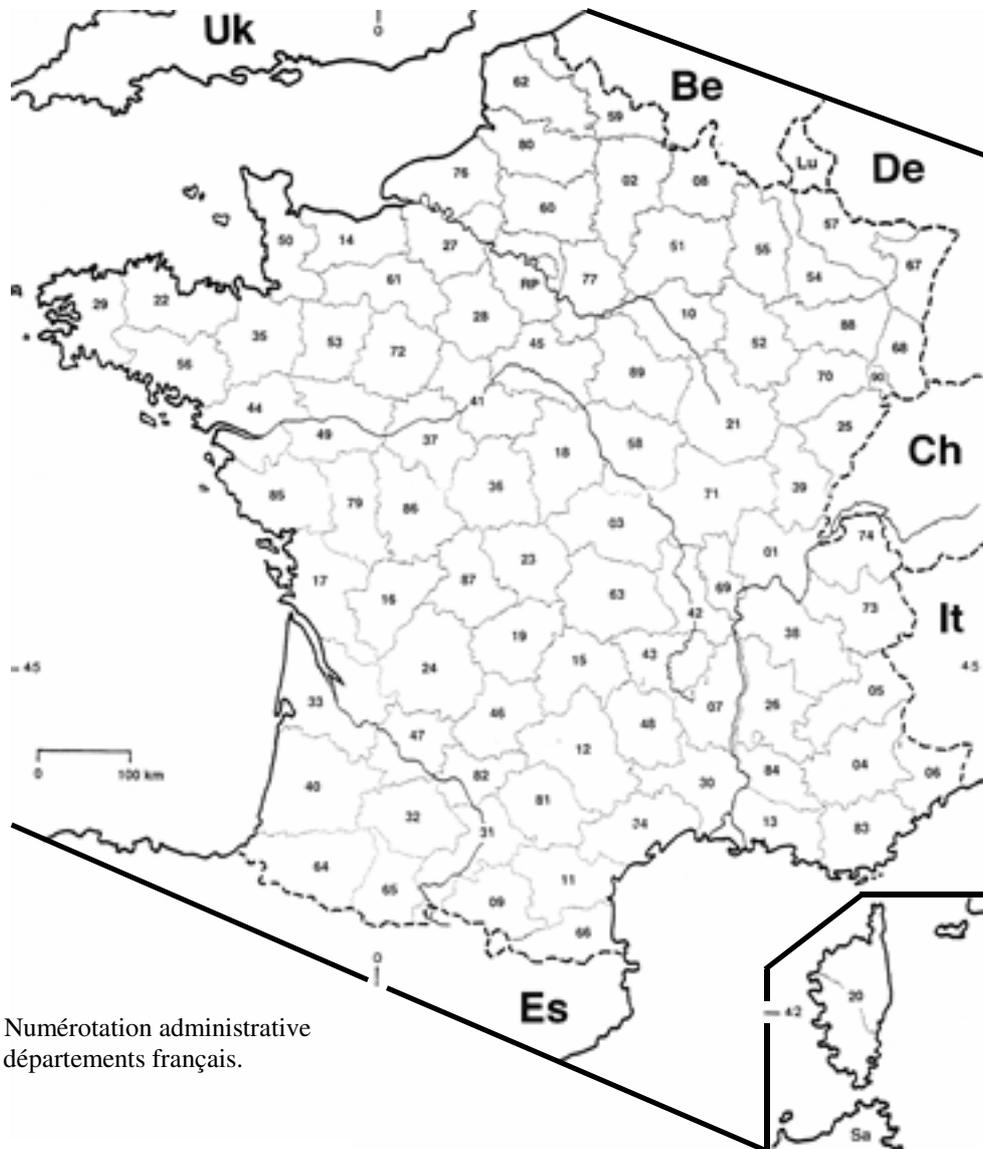
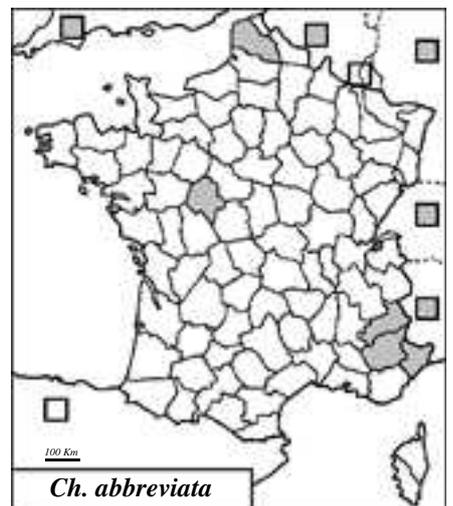
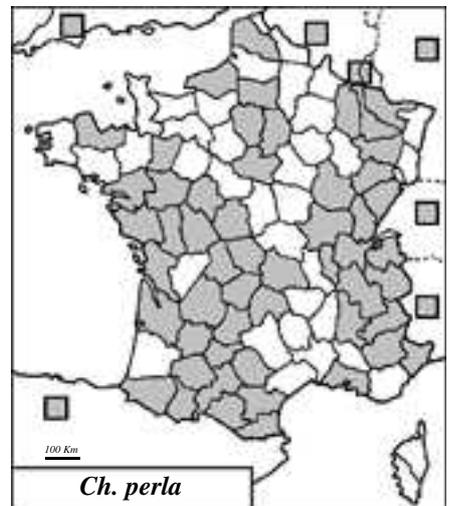
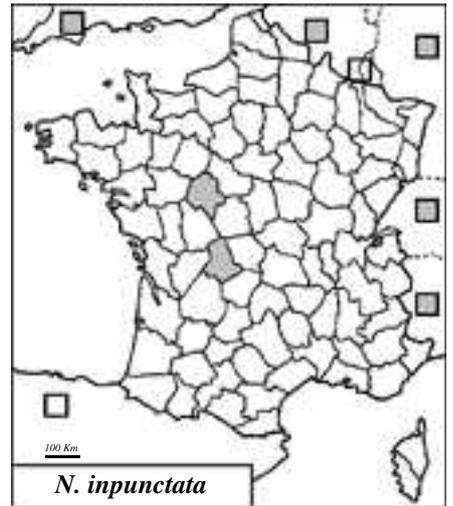
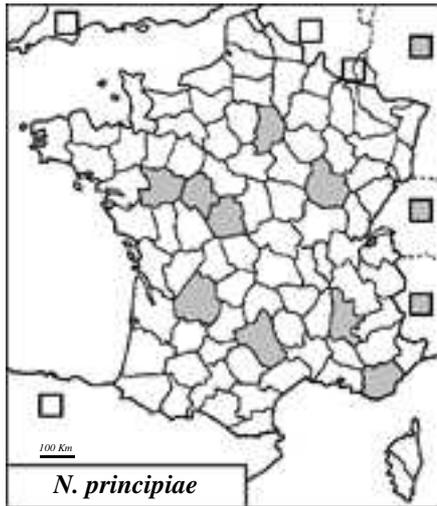
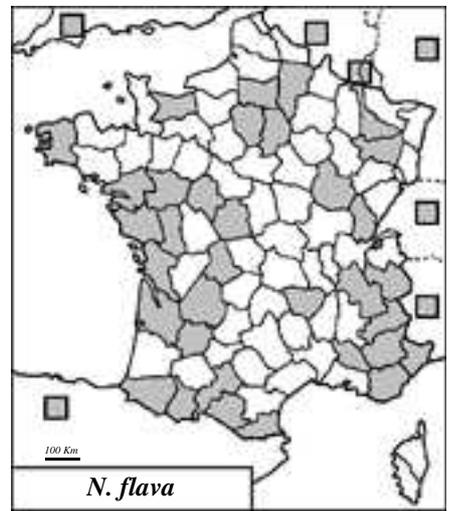
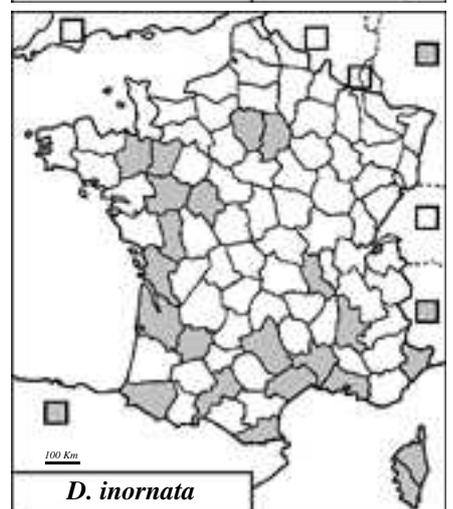
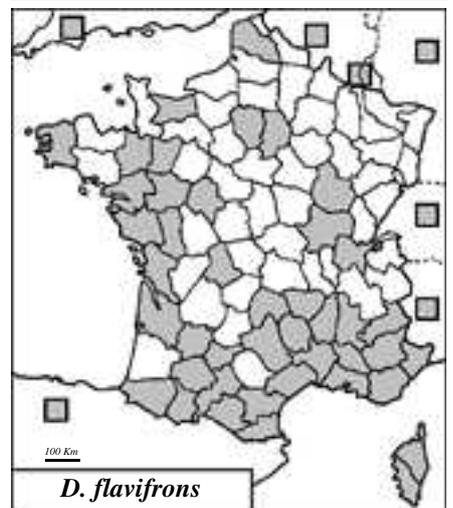
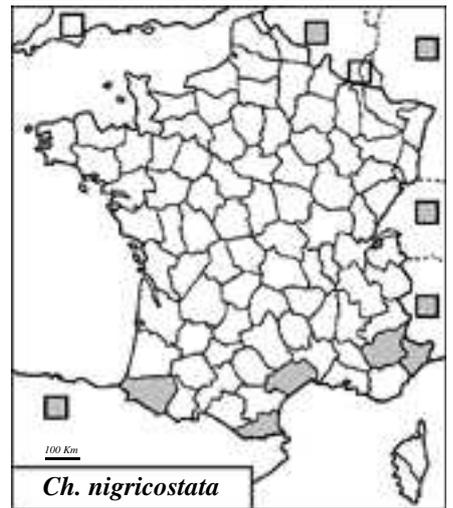
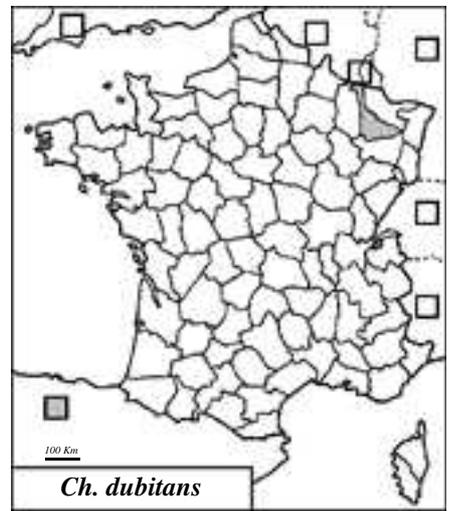
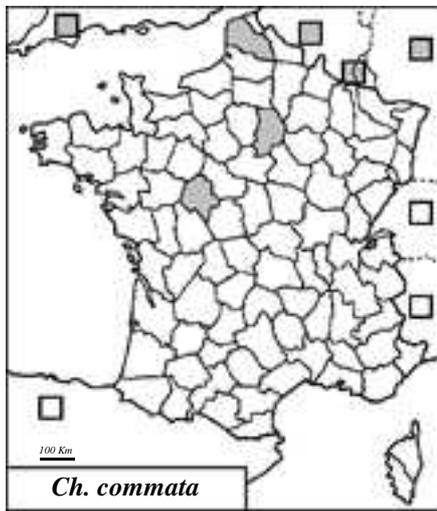


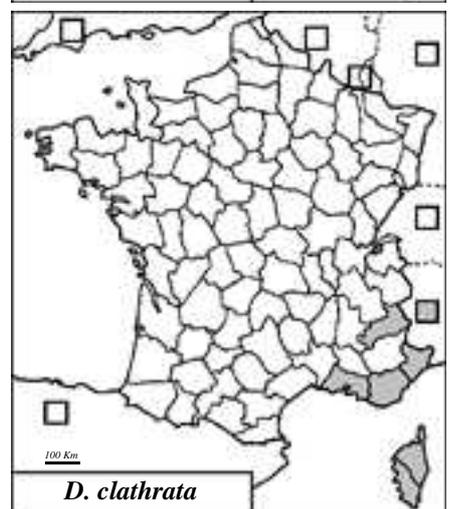
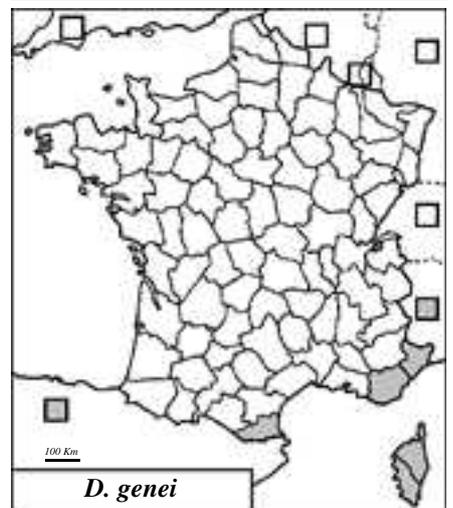
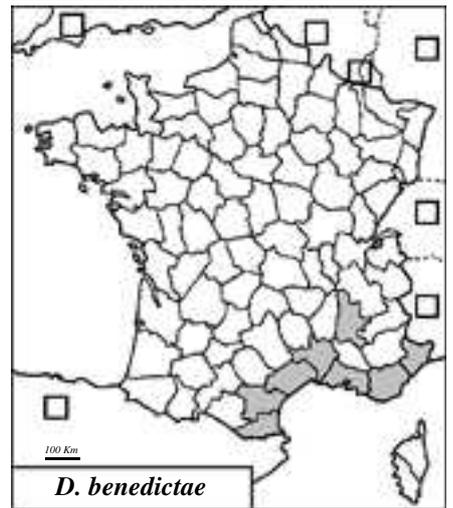
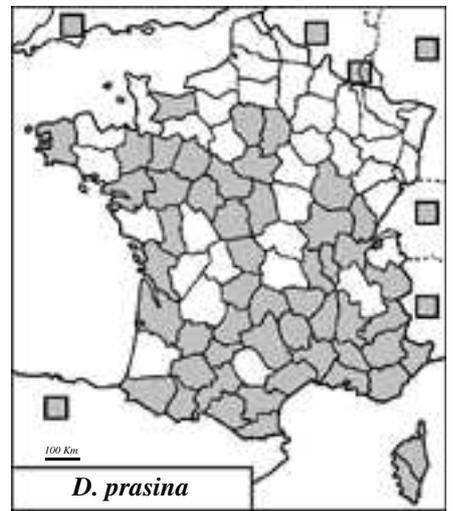
Fig. 1. — Numérotation administrative des départements français.

### Cartographie par espèce.







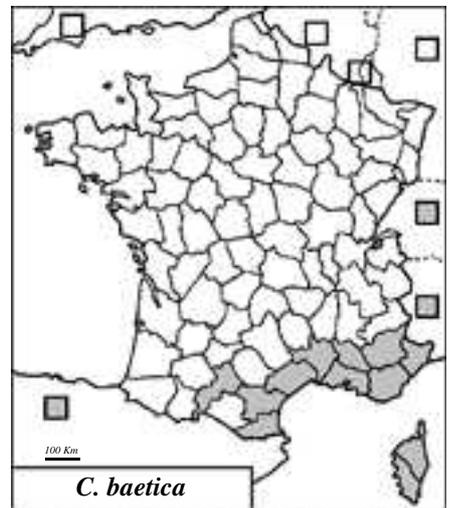




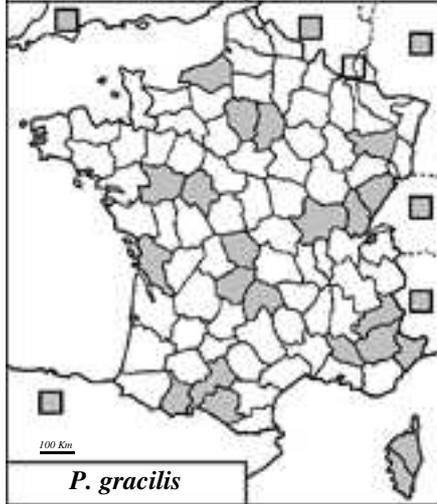
*C. albolineata*



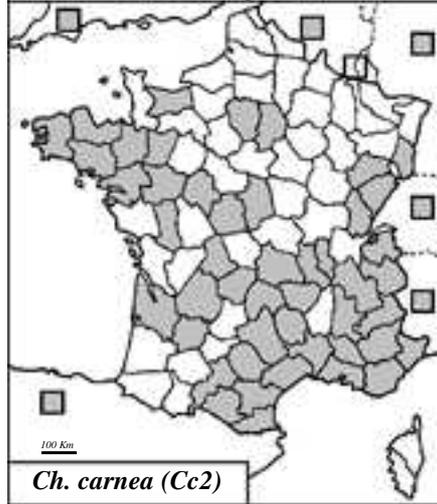
*C. bellifontensis*



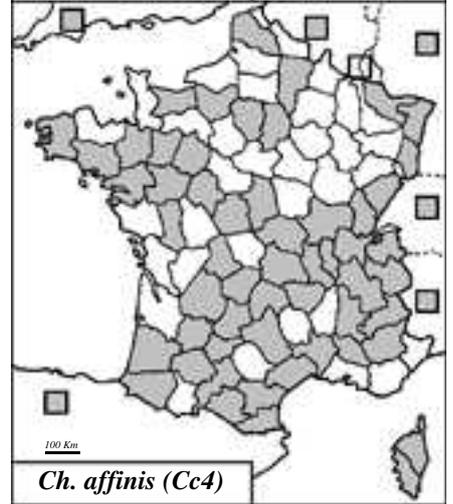
*C. baetica*



*P. gracilis*



*Ch. carnea (Cc2)*



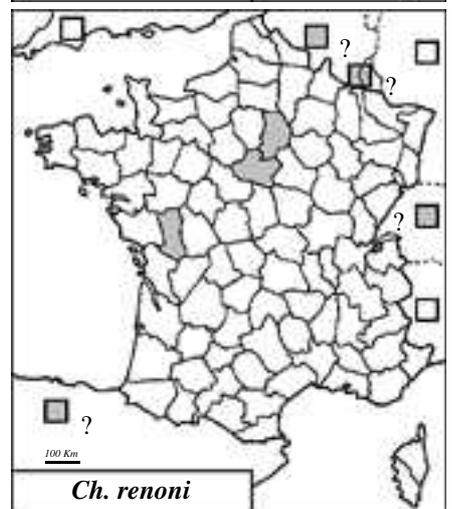
*Ch. affinis (Cc4)*



*Ch. lucasina (Cc1)*



*Ch. agilis (Cc3)*



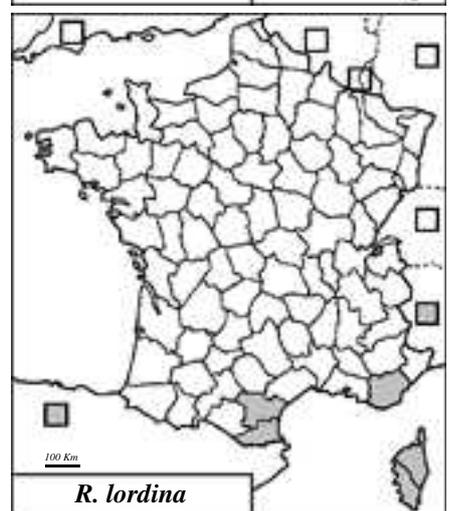
*Ch. renoni*



*Ch. mediterranea*



*B. nachoi*



*R. lordina*

### III – Notes et commentaires

#### 1 – Présence de *Dichochrysa mariana* en France

*Dichochrysa mariana* n'apparaissait pas dans la précédente note consacrée à la répartition. C'est une Chrysope morphologiquement très proche de *Dichochrysa prasina* avec laquelle elle a été mise en synonymie par HÖLZEL (1973). Elle s'en distingue cependant par (1) une coloration générale du corps *in vivo* vert pâle (*vs* vert vif), (2) une taille moyenne plus grande, d'une envergure de 32 à 36 mm (*vs* 25 à 30 mm), (3) les palpes clairs (*vs* noirs et éclaircis seulement aux articulations) et (4) les nervures scalariformes plus nombreuses et vertes (*vs* noircies aux extrémités chez *prasina* et totalement noires chez *abdominalis* (HÖLZEL, 1998). Elle reste toutefois difficile à caractériser en l'absence de femelles en cours de ponte. En effet, celles-ci déposent leurs œufs groupés à chaque séquence de ponte comme l'ont décrit LACROIX (1922) et DUELLI (1989), tandis que les œufs des autres espèces sont déposés isolément. Sa présence récemment attestée en Touraine et dans la Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur permet d'ajouter cette espèce à la liste des Chrysopidae de France dans laquelle elle n'était pas formellement incluse (LERAUT, 1980 ; MAZEL *et al.*, 2006 ; CANARD *et al.*, 2006). Elle est par ailleurs inventoriée d'Espagne (NAVÁS, 1915), d'Italie (IORI *et al.*, 1995) et elle avait été déjà mentionnée autrefois comme présente en France, notamment dans le sud par NAVÁS (1915), et par LACROIX (1912, 1922, 1927).

#### 2 – Remarques biogéographiques, écologiques et systématiques

En parcourant la totalité des cartes de répartition, on constate que dix départements sont vides de toute présence ou plus précisément de tout signalement de Chrysopes. Ce sont du nord au sud : la Somme (80), les Ardennes (08), l'Aube (10), la Haute-Marne (52), la Manche (50), l'Orne (61), l'Eure-et-Loir (28), le Territoire-de-Belfort (90), l'Allier (03) et les Charentes (16). Or ces départements ne subissent pas de pression anthropique particulière et offrent tous une diversité de biotopes favorable à l'implantation de nombreuses espèces. En conséquence, tirer des conclusions biogéographiques formelles à partir des connaissances actuelles sur la répartition des Chrysopes en France est certainement prématuré.

À l'exception de quelques espèces franchement méditerranéennes, la quasi totalité des autres espèces eurasiatiques ou au moins pan-européennes présentent une dispersion qui doit valider à terme la proposition antérieurement formulée : "presque tout peut se trouver partout". La rareté spécifique, les exigences écologiques et éthologiques ou les difficultés d'identification créent une grande diversité de situations qui ont été analysées dans des publications antérieures. En revanche et dans la perspective de prospections de Chrysopes qui restent à mener, il peut être utile de rappeler quelques renseignements relatifs à leur fréquence, au voltinisme, aux modalités de l'hivernation, aux périodes de vol ainsi qu'aux éventuelles spécificités des plantes-hôtes et aux biotopes qu'elles fréquentent (Tableau III).

La richesse faunistique de la partie méridionale de la France, c'est-à-dire celle située au sud du 46 °N, est nettement plus élevée que celle de la partie septentrionale. Toutefois, trois espèces ont été inventoriées à ce jour au nord seulement : *Chrysopa commata*, *Chrysopa dubitans* et *Chrysoperla renoni*. Quant à la probabilité de récolte de telle ou telle espèce, elle est faible pour la plupart d'entre elles. Des prélèvements faits par des méthodes assurant une fiabilité quantitative satisfaisante donnent une estimation raisonnable de la fréquence des diverses Chrysopes (tableau III). Au sud, trois espèces se partagent près de 79 % de l'effectif total et seules 9 dépassent 1 % ; parmi les autres espèces présentes, 10 n'atteignent pas 1 ‰ et 8 n'apparaissent même pas dans les 9 682 spécimens récoltés. On voit que contrairement à une affirmation fréquemment émise, ce n'est pas *Chrysoperla carnea sensu lato* qui est dominante dans le peuplement chrysopidien méridional. À l'inverse dans la zone nord, les Chrysopes vertes communes fournissent plus de 85 % des 2 859 spécimens collectés tandis que 6 espèces seulement dépassent 1% de l'ensemble, 6 espèces sont en dessous de 1 ‰ et 12 n'apparaissent pas dans l'ensemble des échantillons.

Comme chez tous les insectes de la zone tempérée, les Chrysopes sont soumises à un rythme de vie impliquant un repos hivernal. Ainsi, chaque espèce a élaboré une stratégie d'hivernation le plus souvent basée sur une diapause, elle-même mise en œuvre par la photopériode et plus ou moins modifiée par les températures. À ceci peut s'ajouter en fin d'hiver une quiescence thermique susceptible d'influer sur la date de reprise de l'activité printanière. Près de la moitié des Chrysopes hivernent à l'état de prénymphe à l'intérieur du cocon (pn/cocon du tableau III), 7 espèces passent la "mauvaise" saison sous forme d'adulte en diapause reproductrice, les autres le font en larves plus ou moins développées et plus ou moins actives. Ces modalités ont une influence sur les dates d'apparition des adultes en début de saison.

La durée du (des) vol(s) annuel(s) est très variable, dépendant du nombre de générations que l'espèce est susceptible de développer. Les créneaux temporels notés dans le tableau III découlent principalement des indications données par ASPÖCK *et al.* (1980) et par ZELENY (1984). Lorsque le développement de l'espèce est réglé par une diapause dite obligatoire, c'est-à-dire programmée génétiquement, l'espèce est univoltine, voire semi-voltine lorsque le cycle individuel peut s'étaler sur deux ans. Si le développement est soumis à des mécanismes abiotiques tels que la photopériode, l'espèce est alors multivoltine. On voit que 7 espèces sont strictement univoltines et que 5 autres sont soupçonnées d'être inféodées au même type de développement annuel. Toutefois, cela n'implique pas obligatoirement qu'elles soient astreintes à des périodes de vol courtes : ainsi *Peyerhimoffina gracilis* ne développe qu'une génération par an mais passe cependant plus de neuf mois par an à l'état adulte, et *Nineta flava* qui, bien que chaque individu soit univoltin, se présente comme une population dont l'étalement des dates d'émergence imaginale pourrait faire croire à un multivoltinisme.

	Espèce	Effectif			Fréquence %		Voltinisme	Hivernation	Durée du vol	Remarques écologiques
		Sud	Nord	Total	Sud	Nord				
1	<i>N. fulviceps</i>	1	1	2			uni ?	pn/cocon	V-IX	
2	<i>N. capitata</i>	50	*	50			uni ?	pn/cocon	IV-VIII	
3	<i>H. elegans</i>	28	6	34			uni	pn/cocon	VI-IX	
4	<i>I. italica</i>	39		39			uni	larve	VI-IX	larves myrmécophiles
5	<i>I. stigmatica</i>	*					?	?	VI-IX	
6	<i>N. flava</i>	41	1	42			uni	pn/cocon	V-IX	
7	<i>N. principiae</i>	1	*	1			?	pn/cocon	VI-VIII	canopée
8	<i>N. vittata</i>	3	*	3			uni ?	pn/cocon	V-X	
9	<i>N. inpunctata</i>	*	*				uni	?	V-VII	
10	<i>N. pallida</i>	64	*	64			uni	L1	VII-X	conifères
11	<i>Ch. ciliata</i>	50	3	53			uni (multi)	pn/cocon	IV-IX	
12	<i>Ch. perla</i>	47	37	84		1,3	uni (multi)	pn/cocon	(IV) V-IX	strate basse, humide
13	<i>Ch. walkeri</i>	76		76			uni (multi)	pn/cocon	V-IX	
14	<i>Ch. dorsalis</i>	8	1	9			uni (semi)	pn/cocon	V-IX	conifères
15	<i>Ch. abbreviata</i>	17	*	17			uni (multi)	pn/cocon	V-IX	sables, alluvions
16	<i>Ch. formosa</i>	155	3	158	1,6		multi	pn/cocon	V-IX	
17	<i>Ch. dubitans</i>		*				?	?	IV-IX	
18	<i>Ch. phyllochroma</i>	*	61	61		2,1	multi	pn/cocon	V-IX	herbacé
19	<i>Ch. commata</i>		*				multi ?	pn/cocon	V-VIII	herbacé
20	<i>Ch. viridana</i>	79	15	94			multi	pn/cocon	IV-IX	
21	<i>Ch. nigricostata</i>	4		4			multi ?	pn/cocon	V-IX	
22	<i>Ch. pallens</i>	151	2	153	1,6		multi	pn/cocon	V-XI	
23	<i>Ch. gibeauxi</i>	9		9			uni ?	?	VII-IX	conifères, alpine
24	<i>D. flavifrons</i>	2 055	96	2 151	<b>21,2</b>	3,4	multi	larve	IV-X	
25	<i>D. granadensis</i>	*					?	?	V-X	
26	<i>D. picteti</i>	375	2	377	3,9		multi	L3 (L2)	V-X	
27	<i>D. inornata</i>	87	39	126		1,4	?	?	V-VIII	
28	<i>D. iberica</i>	211		211	2,2		multi	larve	V-XI	conifères
29	<i>D. subcubitalis</i>	*					?	?	V-IX	Tamaris ?
30	<i>D. prasina</i>	3 637	122	3 759	<b>37,6</b>	4,3	multi	larve	IV-X	
31	<i>D. abdominalis</i>	1		1			?	?	?	
32	<i>D. mariana</i>	*	*				?	?	?	
33	<i>D. benedictae</i>	15		15			?	?	VI-IX	
34	<i>D. zelleri</i>	233		233	2,4		multi	larve	V-IX	
35	<i>D. ventralis</i>	79	17	96			uni ?	L3	V-IX	
36	<i>D. genei</i>	6		6			?	?	V-IX	
37	<i>D. venosa</i>	*	*				?	?	V-IX	
38	<i>D. venusta</i>	*					?	?	VI-VII	
39	<i>D. clathrata</i>	22		22			multi	larve	V-IX	
40	<i>C. albolineata</i>	27	5	27			multi	pn/cocon	V-X	
41	<i>C. bellifontensis</i>	21	*	21			?	?	?	
42	<i>C. baetica</i>	43		43			?	pn/cocon	V-IX	
43	<i>P. gracilis</i>	3	1	4			uni	imago	VI-III	conifères
44-47	<i>Chp. carnea s.l.</i>	1 926	2 448	4 374	<b>19,9</b>	<b>85,6</b>	multi	imago	V-III	
48	<i>Chp. mediterranea</i>	102		102	1,1		multi	imago	VI-III	conifères
49	<i>Chp. renoni</i>		*				multi ?	?	?	zones humides
50	<i>B. nachoi</i>	14		14			?	?	V-VIII	
51	<i>R. lordina</i>	2		2			semi (uni)	pn/cocon	III-VII	Oleaceae
Nombre d'espèces		45	30							
Nombre de spécimens		9 682	2 859	12 541						

**Tableau III.** — Fréquence et caractéristiques bio-écologiques des Chrysopes de France.

Les effectifs mentionnés ont été utilisés pour juger de la fréquence des diverses espèces dans la partie sud du pays (Canard *et al.*, sous presse) et dans la partie nord (à paraître). \* Espèce présente dans la zone mais non récoltée dans les prélèvements.

Enfin, les chances de rencontre sont aussi parfois liées à des exigences écologiques, telles qu'une affinité avec la strate herbacée ou le haut de la canopée, avec les zones humides, ou avec une catégorie de plantes-hôtes telles que les conifères.

Concernant les Chrysopes des pays limitrophes, le complexe-*carnea* présente des ambiguïtés qui ne peuvent pas être levées sans études ultérieures, notamment par l'enregistrement du chant de cour des diverses espèces constituantes. En dehors de *Ch. lucasina* morphologiquement bien caractérisable dont le chant est de type Cc1 (DUELLI, 1995), les autres espèces [*Ch. carnea* = Cc2, *Ch. agilis* = Cc3 et *Ch. affinis* = Cc4] sont figurées selon les données de HENRY *et al.* (1996, 2002 et 2003).

De même, il n'est pas possible de préciser hors frontières le statut exact des *Chrysoperla* à dilatation pré-tarsale triangulaire du groupe *renoni-mediterranea* dont des spécimens ont été signalés en Suisse, en Belgique et au Luxembourg. Enfin, la possible synonymie de *Chrysoperla ankylopteryformis* Monserrat et Díaz-Aranda, 1989 avec *Ch. renoni* ne permet pas d'affirmer que cette dernière existe en Espagne. Les points d'interrogation accompagnant certains cartouches des cartes de répartition de ces espèces traduisent ces incertitudes.

#### REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier tous les collègues collecteurs mentionnés qui ont bien voulu mettre à leur disposition des observations inédites en leur possession.

#### AUTEURS CITÉS

- 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*. Goecke & Evers. Krefeld, FRG. 2 vols : 495 et 355 pp.
- Canard (M.), Letardi (A.) & Thierry (D.)**, sous presse. — The rare Chrysopidae (Neuroptera) of southwestern Europe. *Acta oecologica*, **31** (3) : 9 pp.
- Canard (M.), Mazel (R.) & Thierry (D.)**, 2006. — Répartition des Chrysopes en France (Neuroptera, Chrysopidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **111** (3) : 353-366.
- Duelli (P.)**, 1989. — Zwei für die Schweiz neue Florfliegenarten aus dem Wallis (Planipennia, Chrysopidae). *Mitteilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft*, **62** : 345-347.
- Duelli (P.)**, 1995. — Neueste Entwicklung im *Chrysoperla carnea* Komplex. In : 3. *Treffen Deutschsprachiger Neuropterologen*. *Galathea 2* (Supplement Nürnberg 1995) : 6.
- 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.
- Henry (C.S.), Brooks (S.J.), Duelli (P.) & Johnson (J.B.)**, 2002. — Discovering the true *Chrysoperla carnea* (Insecta : Neuroptera : Chrysopidae) using song analysis, morphology, and ecology. *Annals of the entomological Society of America* **95** : 172-191.

- Henry (C.S.), Brooks (S.J.), Duelli (P.) & Johnson (J.B.)**, 2003. — A lacewing with the wanderlust : the European song species "Maltese", *Chrysoperla agilis*, sp. n., of the *carnea* group of *Chrysoperla* (Neuroptera : Chrysopidae). *Systematic Entomology*, **28** : 131-147.
- Hölzel (H.)**, 1973. — Zur Revision von Typen europäischer *Chrysopa* Arten. *Revue suisse de Zoologie*, **80** : 65-82.
- Hölzel (H.)**, 1998. — Kommentare zu den von Friedrich Brauer in den Jahren 1850 und 1856 aus Österreich beschriebenen "*Chrysopa*"-spezies (Neuroptera, Chrysopidae). *Stapfia*, **55** : 409-420.
- 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), *Chekklist delle Specie della Fauna italiana*, **62** : 20 pp. Calderini, Bologna, Italia.
- Lacroix (J.-L.)**, 1912. — Contribution à l'étude des Névroptères de France (Première liste). *La Feuille des jeunes Naturalistes*, **1912** (497) : 43-49 & 53-56.
- Lacroix (J.-L.)**, 1922. — Étude sur les Chrysopides. Deuxième mémoire (Chrysopes du groupe *prasina*). *Annales de la Société linnéenne de Lyon*, **69** : 119-144.
- Lacroix (J.-L.)**, 1927. — Notes névroptérologiques. X. Quelques Névroptères (*sens. lat.*) capturés en Normandie. *Mémoires de la Société de Vulgarisation des Sciences naturelles des Deux-Sèvres*, **9** : (extrait 2 pp.).
- Leraut (P.)**, 1980. — Liste des Planipennes de France (Neuroptera). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **85** (9-10) : 237-253.
- Mazel (R.), Canard (M.) & Thierry (D.)**, 2006. — Clés synoptiques des Chrysopidae de France. *Revue de l'Association roussillonnaise d'Entomologie*, **15** (1) : 29-45.
- Navás (L.)**, 1915. — Crisòpids d'Europa (Ins. Neur.). *Arxivs de l'Institut de Ciencies*, **3** (2) : 1-99.
- Tillier (P.)**, 2006. — Présence de *Nineta pallida* (Schneider, 1851) dans les Cévennes (Neuroptera, Chrysopidae). *L'Entomologiste*, **62** (5-6) : 185.
- Zeleny (J.)**, 1984. — Chrysopid occurrence in West Palearctic temperate forests and derived biotopes. In : Canard M., Séméria Y. & New T.R. (eds) *Biology of Chrysopidae*. 151-160. Dr W. Junk Publishers, The Hague, The Netherlands.

\*47, chemin Flou-de-Rious, F-31400 Toulouse  
[michel.canard@wanadoo.fr](mailto:michel.canard@wanadoo.fr)  
 \*\* 6, rue des Cèdres, F-66000 Perpignan  
[r.a.r.e@free.fr](mailto:r.a.r.e@free.fr)  
 8, rue d'Aire, F-95660 Champagne-sur-Oise  
[p.tillier.entomo@free.fr](mailto:p.tillier.entomo@free.fr)  
 \*\*\*\* Carbonnel, F-31190 Mauressac  
[samdanflous@yahoo.com](mailto:samdanflous@yahoo.com)  
 \*\*\*\*\* 12, rue Martin-Luther-King, F-49000 Angers  
[dominique.thierry@wanadoo.fr](mailto:dominique.thierry@wanadoo.fr)

**Statut taxonomique de *Stenoptilia plagiodyctyla* (Stainton, 1851),  
*S. scabiodyctyla* (Gregson, 1869) et *S. annadactyla* Sutter, 1988,  
espèces précédemment rangées dans la section *bipunctidactyla*  
(Lepidoptera, Pterophoridae)**

par Louis BIGOT\*, Jacques NEL\*\* & Jacques PICARD\*\*\*

Il nous est apparu indispensable d'entreprendre la révision de nos séries de *Stenoptilia* provisoirement classées sous les appellations *plagiodyctyla*, *scabiodyctyla* et *annadactyla*, taxons qui ne peuvent être distingués que par l'examen des genitalia.

Or, l'étude des genitalia révèle l'existence en France de deux entités spécifiques seulement. Celles-ci se distinguent des autres espèces classées dans la section *bipunctidactyla* par l'extrémité de l'aedeagus des mâles qui est fendue dorso-ventralement (et non avec un orifice arrondi) délimitant ainsi deux volets latéraux entre lesquels la vesica peut se dévagner (comme dans la section *pterodactyla*), et par l'ostium bursae des femelles qui est dépourvu de trait ou de bourrelet réfringent près de son ouverture.

La première de ces deux entités spécifiques est montagnarde (de 1160 à 2400 m d'altitude) et correspond à *S. plagiodyctyla* (Stainton, 1851), la seconde occupe les plaines et collines (de 80 à 1700 m d'altitude) et correspond à *S. annadactyla* Sutter, 1988 (= *annickana* Gibeaux, 1989), les deux espèces pouvant donc coexister dans une marge altitudinale située entre 1160 et 1700 m.

Les chenilles de *S. plagiodyctyla* se nourrissent des Dipsacacées *Scabiosa columbaria* L., *S. cinerea* Lapeyr. et *S. lucida* Villars ; celles de *S. annadactyla* ont *Scabiosa columbaria* L. comme plante-hôte.

Il convient donc de préciser les critères permettant de différencier les deux espèces *S. plagiodyctyla* et *S. annadactyla*, d'évoquer leur répartition géographique en France, de justifier l'éviction de *S. scabiodyctyla* de la liste des espèces françaises et de situer à leur juste place les taxons *S. plagiodyctyla* et *S. annadactyla* parmi les subdivisions du genre *Stenoptilia*.

## **I. Identification de *S. plagiodyctyla* et *S. annadactyla* (fig. 1 et 2)**

Lorsqu'on observe des exemplaires en bon état de fraîcheur, les taxons *S. plagiodyctyla* et *S. annadactyla* présentent tous deux, sur le premier lobe de l'aile antérieure, une tache sombre longitudinale fusiforme traversée par une ligne blanche oblique, ce qui est bien visible sur les photographies en couleur n°35 et 37 de la planche 112 de *l'Atlas des Lépidoptères Pterophoridae de France* de NEL (2003). Chez les autres espèces françaises de la section *bipunctidactyla*, le premier lobe de l'aile antérieure présente un simple trait sombre longitudinal, parfois fragmenté ou absent, traversé obliquement par une bande claire à contour mal défini. D'autre part,

chez *S. plagiodyctyla* et *S. annadactyla*, les deux points fissuraux de l'aile antérieure sont contigus et reliés au fond de la fissure par un amas d'écailles sombres, le tout constituant une unique tache sombre à contour irrégulier (comme chez *S. mimula* de la section *arida*). L'envergure de *S. plagiodyctyla* est, en moyenne, un peu plus grande que celle de *S. annadactyla*.

Il est évident, dès lors, qu'il faut rechercher dans les genitalia les critères de différenciation des deux espèces.

En ce qui concerne les **genitalia mâles**, la discrimination des deux taxons repose sur la structure des aedeagus lesquels, lorsqu'ils n'ont pas subi de déformations lors du montage (artefacts...), présentent un renflement dorsal préapical plus ou moins important, suivi d'une partie apicale plus étroite terminée par la fente dorso-ventrale délimitant deux volets latéraux. **Chez *S. plagiodyctyla*, ces volets sont étroits et l'extrémité de l'aedeagus s'atténue progressivement (fig. 1 ♂). Chez *S. annadactyla*, ces volets sont à peu près aussi hauts que longs et l'extrémité de l'aedeagus est tronquée (fig. 2 ♂).**

Pour ce qui est des **genitalia des femelles**, la séparation des deux espèces est aisée : **l'ostium bursae est presque deux fois plus long chez *S. plagiodyctyla* que chez *S. annadactyla* (Fig. 1 – 2 ♀).**

Enfin, il est indispensable de tenir compte de la variabilité des genitalia tant chez *S. plagiodyctyla* que chez *S. annadactyla*, variabilité le plus souvent artificielle car due à des modifications accidentelles lors du montage des préparations. D'autre part, il n'existe que très peu de cas tératologiques.

Cependant, une certaine variabilité intraspécifique peut être constatée pour peu que l'on examine de nombreuses préparations de genitalia d'une espèce (Nel, *op. cit.*).

Pour ce qui est des mâles de *S. plagiodyctyla*, une telle variabilité s'observe essentiellement chez l'aedeagus lequel peut apparaître plus ou moins allongé du fait d'une modification de sa courbure qui n'est pas toujours due à un artefact.

Pour ce qui est des femelles de *S. plagiodyctyla*, les becs latéraux de l'ostium bursae, le plus souvent asymétriques, sont parfois de même longueur, tous les intermédiaires existant entre les individus à bec gauche long et projeté latéralement et les spécimens à bec gauche à peu près aussi court que le bec droit et redressé dans l'axe de l'abdomen. Une telle variabilité intraspécifique se rencontre dans d'autres sections du genre *Stenoptilia*, par

exemple chez *S. grisescens* dont certains spécimens du centre de la France ont les deux becs subégaux alors qu'habituellement chez cette espèce, le bec de droite est beaucoup plus long que le bec de gauche, ou bien chez *S. pelidnodactyla* dont beaucoup de spécimens des Alpes-Maritimes présentent un bec gauche plus développé que le bec droit alors que les deux becs sont normalement subégaux chez cette espèce.

Pour ce qui est des mâles de *S. annadactyla*, l'unus, souvent plus convexe que chez *S. plagiodyctyla*, de ce fait, une largeur variant en fonction de la pression qu'il a subi durant le montage, et l'apex de l'aedeagus peut avoir son biseau terminal en apparence inversé dans le cas d'arrachement des volets de l'extrémité apicale : il s'agit là de simples artefacts qui se produisent assez fréquemment chez les spécimens les plus septentrionaux, tandis que chez les spécimens méridionaux ces volets apparaissent le plus souvent plissés.

Pour ce qui est des femelles de *S. annadactyla*, le rapport longueur / largeur de l'ostium bursae peut varier en fonction d'une compression plus ou moins forte lors du montage de la préparation : ici encore, il s'agit d'artefacts.

## II. Répartition en France de *S. plagiodyctyla* et *S. annadactyla* (fig. 3)

La répartition géographique de ces deux espèces, telle qu'elle nous est actuellement connue pour la France, résulte de l'examen des genitalia de nombreux individus. Nous tenons à remercier tous ceux qui nous ont communiqué leurs captures : ils trouveront leur nom dans les listes suivantes.

### *S. plagiodyctyla*

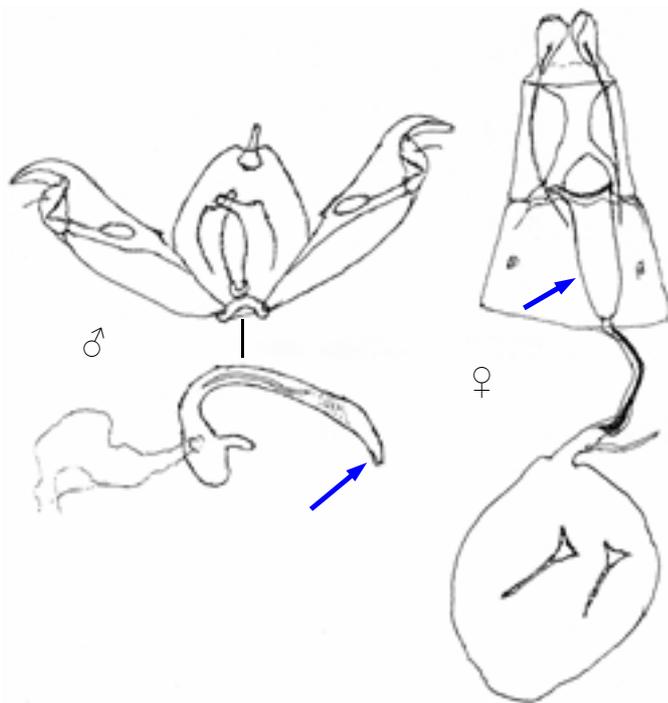
- 01. Ain.** – Bellegarde (C. Joseph) ; Crêt d'Eau (C. Joseph) ; Vouvray, Col de Cuvery (C. Joseph).
- 04. Alpes de Haute-Provence.** – Col d'Allos (J. Nel) ; Crête des Monges (N. Gompel) ; Lure (J. Nel).
- 05. Hautes-Alpes.** – Abriès (L. Bigot, J. Picard) ; Arvieux et La Chalpe (C. Joseph, F. Moulignier, J. Picard, T. Varenne) ; Ceillac, Bois Noir (J. Picard) ; Cervières (L. Bigot, J. Nel, J. Picard, T. Varenne) ; Ceüse (E. Drouet) ; Col Agnel et Fontgillarde (F. Fournier, M. Moulignier, J. Nel) ; Cougnet (L. Bigot) ; Fressinières (J. Nel) ; Fournel (J. Picard) ; Galibier (J. Nel) ; Le Lautaret, Serre, Orel (Chr. Gibeaux) ; Névache et vallée de la Clarée (Chr. Gibeaux, J. Picard) ; Risoul (J. Picard) ; Ristolles (T. Varenne) ; Valpréveyre, Col d'Urine (M. Letellier) ; Vars-les-Claux, Serre-Meyrand (Chr. Gibeaux, J. Nel, J. Picard) ; Vars, Val d'Escreins (L. Bigot).
- 06. Alpes-Maritimes.** – Authion et Pic des Trois Communes (L. Bigot, J. Nel, J. Picard) ; Belvédère (G. Broquet, A. Cama) ; Lac Nègre, P.N. Mercantour (J. Nel) ; La Colmiane (L. Bigot) ; Moulinet, Tête-Saint-Martin (T. Varenne) ; Peïra-Cava (J. Nel) ; Saint-Martin-Vésubie, Mont-Conquet (G. Bernardi) ; Turini, montée au col (J. Nel) ; Valdeblorre (F. Billi).
- 09. Ariège.** – Col de Marmare (J. Picard).

- 26. Drôme.** – Col des Aurias (L. Bigot) ; Saint-Aman-en-Vercors (G. Manzoni).
- 31. Haute-Garonne.** – Superbagnères (G. Orhant).
- 38. Isère.** – Villard-Notre-Dame (T. Lelièvre).
- 39. Jura.** – Champagnole (F. Moulignier) ; Lac de Lamoura (C. Joseph) ; Les Rousses (L. Viard).
- 42. Loire.** – Chalmazel (L. Bigot).
- 43. Haute-Loire.** – Chastel (L. Bigot) ; Fay-sur-Lignon (M. Nicolle) ; Tence (M.-L. Roman).
- 65. Hautes-Pyrénées.** – Cauterets (H. Descimon).
- 66. Pyrénées-Orientales.** – Formiguères (R. Buvat) ; Gorges de Nyers (R. Mazel), Gorges du Sègre (J. Picard) ; Lac du Passet (J. Picard) ; Latour de Carol (J. Picard) ; Puïgal d'Err (J. Nel) ; Saillagouse, vallon des Andious et Carbonara (J. Picard) ; vallée d'Eyne (R. Mazel).
- 73. Savoie.** – Pralognan (Berthet, L. Viard) ; Valloire, Plan-Lachat (Chr. Gibeaux, G. Luquet, C. Tautel) ; Villarambert, Les Orcières (M. Savourey).
- 74. Haute-Savoie.** – Brizon, Col de la Salaison (M. Nicolle) ; Flaine (M. Nicolle) ; Le Reposoir, Chalets de Méry (M. Nicolle) ; Les Frachets, Mont Saxonnex (M. Nicolle) ; Romme, Chalets de Chérence (M. Nicolle) ; Sixt, Cirque du Fer à Cheval (M. Nicolle).

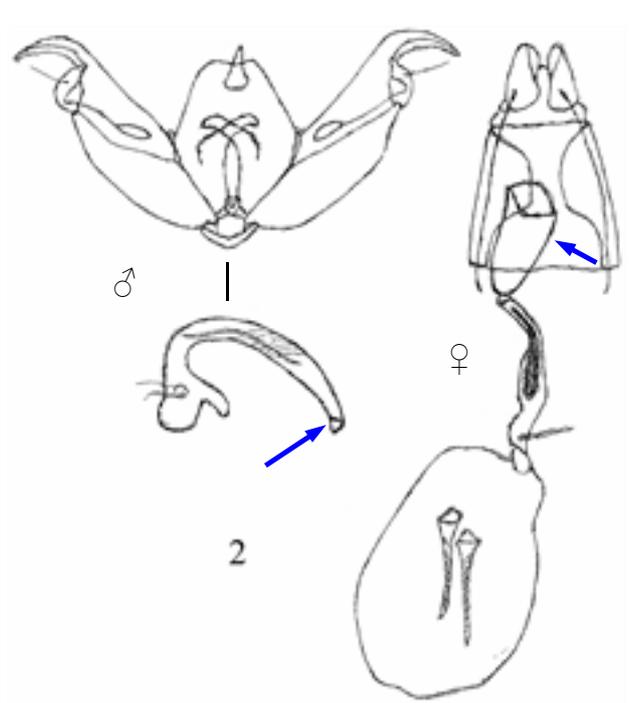
On notera que cette espèce montagnarde, répandue entre 1160 et 2400 m d'altitude, n'a encore été signalée ni des Vosges, ni des grands ensembles volcaniques du Massif Central.

### *S. annadactyla*

- 06. Alpes-Maritimes.** – Cipières (F. Billi, A. Cama) ; Lantosque (F. Billi) ; Peille (F. Billi) ; Saint-Barnabé (A. Cama) ; Vence, Col (T. Varenne).
- 11. Aude.** – Lairières (J. Nel, T. Varenne) ; Col de Redoulade (R. Mazel).
- 12. Aveyron.** – Cormus, Le Clapier (J. Nel).
- 34. Hérault.** – Riols (T. Varenne).
- 37. Indre-et-Loire.** – Braslou (M. Letellier) ; Chinon, Les Coudreaux (A. Cama, M. Letellier) ; Continvoir (A. Cama) ; Giseux (A. Cama) ; La Chapelle-sur-Loire (A. Cama).
- 38. Isère.** – Grenoble, Bastille (E. Drouet).
- 45. Loiret.** – Ferrières-en-Gâtinais (J. Picard).
- 46. Lot.** – Cahors (C. Dumont) ; Douelle (L. Lhomme).
- 49. Maine-et-Loire.** – Champigné (A. Cama, C. Joseph, M. Nicolle) ; Fontevraud (M. Nicolle) ; Marcé (M. Nicolle).
- 51. Marne.** – Mourmelon (A. Cama).
- 54. Meurthe-et-Moselle.** – Arnaville (J.-M. Courtois) ; Pont-à-Mousson (J.-M. Courtois) ; Waville (J.-M. Courtois).
- 55. Meuse.** – Saint-Mihiel (J.-M. Courtois).



**Fig. 1.** — Genitalia de *Stenoptilia plagiodyctyla* (Stainton, 1851). Préparations de L. BIGOT, ♂ n°1951 et ♀ n° 1974. 05, Vars-les-Claux, Serre-Meyrand, 1970 m, 13.VII.1986, sur *Scabiosa lucida* Villars, J. PICARD leg.



**Fig. 2.** — Genitalia de *Stenoptilia annadactyla* Sutter, 1988. Préparations de L. BIGOT, ♂ n° 1310 et ♀ n° 3197. 37, Gizeux, La Bretinière, 10-IX-1989, A. CAMA leg.



**Fig. 3.** — Limite (traits épais) de l'extension vers les plaines de *S. plagiodyctyla* et stations (●) dans lesquelles *S. annadactyla* est présent.



**Fig. 4.** — *S. plagiodyctyla* (Stainton, 1851). Pyr.-Or. : Eyne, 29-VII-2001, 1850 m, R. Mazel leg.



**Fig. 5.** — *Stenoptilia annadactyla* Sutter, 1988. Aude : col Redoulade, 1-IX-1991, R. Mazel leg.



**Fig. 6.** — *Stenoptilia annadactyla* Sutter, 1988. Aude : col Redoulade, 1-IX-1991, R. Mazel leg.

57. **Moselle.** – Lorry-les Metz (J.-M. Courtois) ; Metz (J.-M. Courtois) ; Saulny (J.-M. Courtois) ; Scy (J.-M. Courtois).
66. **Pyrénées-Orientales.** – Jujols, Le Sola (S. Peslier) ; Col de Jouelle près Ayguatebia (T. Varenne).
72. **Sarthe.** – Lombzon (M. Nicolle).
73. **Savoie.** – Bessans, forêt (R. Buvat).
77. **Seine-et-Marne.** – Fontainebleau (Chr. Gibeaux, J. Nel) ; Jouy-sur-Maurin (P. Gueyraud).
83. **Var.** – Montauroux (A. Cama).

On notera que cette espèce des plaines et collines ne semble pas exister à proximité de la mer et peut parfois s'élever jusqu'à 1850 m dans certains cols pyrénéens (par exemple, Col de Jouelle dans les Pyrénées-Orientales), et même jusqu'à 1700 m dans certaines vallées alpines (par exemple, forêt de Bessans en Savoie).

Il en résulte que *S. plagiodactyla* et *S. annadactyla* sont susceptibles de cohabiter dans une assez large zone altitudinale en moyenne montagne où il est indispensable de vérifier les déterminations par l'examen des genitalia. Et cela d'autant plus que les chenilles de ces deux espèces consomment des Dipsacacées du groupe de *Scabiosa columbaria* L. et ne peuvent donc être différenciées par les plantes nourricières.

### III. *Stenoptilia scabiodactyla*, taxon à exclusion de la faune française.

GREGSON (1866) rapportait à *S. plagiodactyla* des spécimens qu'il avait obtenus d'élevage sur *Scabiosa columbaria* L. à Llanferris (Grande-Bretagne : Pays de Galle). Mais le même auteur constate ensuite (1869) qu'il ne s'agit pas là du *S. plagiodactyla* 'de ses amis continentaux' et crée la dénomination *S. scabiodactyla* pour ses exemplaires de Llanferris.

GIBEAUX (1987) a fixé le lectotype de *S. scabiodactyla* : une femelle dont l'abdomen a été recollé, conservée au B.M.N.H., localité-type Llanferris. L'examen attentif de l'article de GIBEAUX (*op. cit.*) permet de corriger une erreur de transcription : ce lectotype ne correspond pas aux figures 22 et 23 tel qu'indiqué p. 40, mais aux figures 21 et 22 tel que précisé p. 43 dans la légende des figures (la figure 23 qui correspond à un mâle, ne peut en effet être celle du lectotype qui est une femelle !) ; cet auteur a ainsi figuré les genitalia d'un mâle (fig. 23, 24, 25 et 26) et ceux d'une femelle (fig. 27 et 28) de même provenance que la femelle lectotype (fig. 21 et 22).

ARENBERGER (2005), probablement trompé par l'erreur de GIBEAUX (*op. cit.*) quant à la numérotation de ses reproductions de genitalia, figure comme 'lectotype' de *S. scabiodactyla* les genitalia d'un mâle (fig. 36, pl. 7) de la collection GREGSON conservée au B.M.N.H. qui n'est évidemment pas le vrai lectotype qui, lui, est une femelle ; mais cet exemplaire mâle correspond au mâle dont les genitalia ont été représentés par GIBEAUX (*op. cit.*). ARENBERGER (*op. cit.*) reproduit aussi les genitalia d'une femelle (fig. 36, pl. 22) conformes à ceux de la femelle figurée par GIBEAUX (*op. cit.*).

La similitude des figures présentées par GIBEAUX (*op. cit.*) et par ARENBERGER (*op. cit.*) permet de considérer que chez les mâles du taxon *scabiodactyla*, l'aedeagus serait plus long que chez le taxon *plagiodactyla*, tandis que chez les femelles du taxon *scabiodactyla*, l'ostium bursae serait pratiquement indifférenciable de celui du taxon *plagiodactyla*. La séparation entre les deux taxons se résumerait alors à une simple différence de longueur de la portion apicale des aedeagus des mâles ! Or, au vu des figures de GIBEAUX (*op. cit.*) et de ARENBERGER (*op. cit.*), il est possible que la plus grande longueur apparente de l'aedeagus chez *scabiodactyla* provienne d'une dévagination partielle de la vésica... D'ailleurs, le seul dessin de GIBEAUX (1989) des genitalia d'un mâle français attribué par lui à *scabiodactyla* présente un aedeagus à extrémité distale mal définie car prolongée par la vésica dévaginée.

De tout ceci, on peut déduire que *S. scabiodactyla* est soit un taxon autonome probablement limité à la Grande-Bretagne, dans le cas où l'allongement de l'apex de l'aedeagus est réel et n'a pas été confondu avec la vésica partiellement dévaginée, soit un simple synonyme de *S. plagiodactyla* si l'allongement de l'apex de l'aedeagus correspond à un début de dévagination de la vésica.

Quoi qu'il en soit, aucune capture authentiquement référable à *S. scabiodactyla* n'a été effectuée en France et il convient donc de transférer à *S. plagiodactyla* les citations françaises précédemment attribuées à *S. scabiodactyla*.

### IV. La section *bipunctidactyla*, non homogène, doit être subdivisée.

Dans le genre *Stenoptilia*, la séparation en sections a été jusqu'à présent basée (BIGOT & al., 1988) sur la structure des aedeagus. Parmi les espèces qui furent alors rangées dans la section *bipunctidactyla* se trouve le taxon *tourlani* Gibeaux, 1993 qui, après réexamen, doit être intégré à la section *pelidnodactyla*. On constate alors que les autres taxons peuvent être regroupés suivant deux modalités A et B d'après la structure de l'aedeagus ainsi que d'après d'autres critères.

- Modalité A, pour les taxons *bipunctidactyla* (Scopoli, 1763), *serotina* (Zeller, 1852) et *succisae* Gibeaux & Nel, 1991 :
  - genitalia mâles avec l'aedeagus dilaté dans toute sa portion moyenne, avec l'orifice distal arrondi ;
  - genitalia femelles avec ostium bursae muni d'un trait ou d'un bourrelet réfringent près de son ouverture ;
  - aile antérieure avec le lobe supérieur muni d'une ligne sombre longitudinale, parfois réduite à quelques points ou absente, parfois traversée par une bande claire mal délimitée, et avec un point fissural sombre ;
  - plantes-hôtes : des Dipsacacées des genres *Knautia* et *Succisa*.

- Modalité B, pour les taxons *plagiodyctyla* (Stainton, 1851), *scabiodyctyla* (Gregson, 1869) et *annadyctyla* Sutter, 1988 (= *annickana* Gibeaux, 1989) :

- genitalia mâles avec l'aedeagus brièvement dilaté dorsalement peu avant l'apex qui est fendu dorso-ventralement (comme dans la section *pterodyctyla*) ;

- genitalia femelles avec ostium bursae sans trait ni bourrelet réfringent près de son ouverture ;

- aile antérieure avec le lobe supérieur muni d'une tache sombre longitudinale fusiforme traversée par une ligne claire oblique généralement nette, et avec deux points sombres contigus en arrière de la fissure à laquelle ils sont réunis par un amas d'écailles sombres ;

- plantes-hôtes : des Dipsacacées du genre *Scabiosa*.

Pour rester cohérent avec notre point de vue antérieur (*loc. cit.*), il convient donc de restreindre la section *bipunctodyctyla* aux trois taxons de modalité A (*bipunctodyctyla*, *serotina* et *succisae*) tandis que les trois taxons de modalité B (*plagiodyctyla*, *scabiodyctyla* et *annadyctyla*) doivent alors être soit transférés dans la section *pterodyctyla* du fait de la fente dorso-ventrale de l'extrémité distale de l'aedeagus, soit placés dans une nouvelle section *plagiodyctyla* qui serait alors définie par l'ensemble des critères exposés ci-dessus : cette seconde interprétation nous paraît correspondre d'une manière optimale aux faits observés.

On notera enfin que GIBEAUX & NEL (1991) avaient déjà constaté l'existence de ces deux modalités pour les chenilles.

## Travaux consultés

**Arenberger (Ernst)**, 2005. – Pterophoridae 3. *Microlepidoptera Palaearctica* **12** : 191 pages incluant planches 1 à 50.

**Bigot (Louis), Gibeaux (Christian), Nel (Jacques) & Picard (Jacques)**, 1998. – Réflexions sur la classification des Pterophores français. Utilité et utilisation de la notion de section. *Alexanor*, **20** (5) : 287-302.

**Courtois (Jean-Marie)**, 1992. – *Stenoptilia annadyctyla* Sutter, 1988 en Lorraine. *Bull. Acad. et Soc. Lorraines des Sci.*, **31** (1) : 27-28.

**Gibeaux (Christian)**, 1986. – Etude des *Stenoptilia* français (3<sup>e</sup> note). Révision de quelques types ; *S. elkefi* Arenberger en France ; description de taxa nouveaux dans le groupe *bipunctodyctyla*. *Alexanor*, **14** (7) : 323-335.

**Gibeaux (Christian)**, 1987. – Etude des Pterophoridae paléarctiques (6<sup>e</sup> note). *Stenoptilia arida* (Zeller, 1847), stat. rev., bona species, et sa synonymie, *Stenoptilia scabiodyctyla* (Gregson, 1869), stat. rev., bona species, en France. *Alexanor*, **15** (1), Suppl. : 38-44.

**Gibeaux (Christian)**, (1988) 1989. – Etude des Pterophoridae (11<sup>e</sup> note). Une très belle découverte à Fontainebleau : *Stenoptilia annickana* n. sp.. *Bull. A.N.V.L.*, **64** (4) : 222-229.

**Gibeaux (Christian) & Nel (Jacques)**, 1991. – Révision des espèces françaises du complexe *bipunctodyctyla* (Scopoli, 1763) dans le genre *Stenoptilia* Hübner, 1825. *Alexanor*, **17** (2) : 103-119.

**Gregson (C.S.)**, 1866. – Life-history of *Pterophorus plagiodyctylus*. *The Entomologist*, **3** : 186.

**Gregson (C.S.)**, (1868) 1869. – *Pterophorus scabiodyctylus* Gregson, a new British Plume. *The Entomologist*, **4** : 363-364.

**Luquet (Gérard)**, 1992. – Une nouvelle localité de *Stenoptilia plagiodyctyla* Stt. : le Col du Galibier (Hautes-Alpes / Savoie). *Alexanor*, **17** (5) : 319-320.

**Nel (Jacques)**, 2003. – Atlas des Lépidoptères Pterophoridae de France. *R.A.R.E.*, suppl. au Tome **XII** : 1-61, pl. 1-118.

**Sutter (Reinhard)**, 1988. – *Stenoptilia annadyctyla* sp. n. *Reichenbachia*, **25** (37) : 181-184.

\* Résidence Le Bernard Palissy D3,

116, rue Gaston de Flotte, F-13012 **Marseille**

\*\* 8, avenue Fernand Gassion, F-13600 **La Ciotat**

\*\*\*Le Roy d'Espagne, 11, allée Albeniz, F-13008 **Marseille**

## Questions posées par quelques récoltes d'*Aphodius*

(Coleoptera, Scarabaeioidea)

par Roger COSTESSÈQUE \* et André ROUCH \*\*

La découverte de plusieurs espèces d'*Aphodius*, jamais ou rarement indiquées des départements où elles ont été trouvées, a étonné son récolteur, le second auteur de la présente note. Vérifications et confirmations faites par le premier auteur, la répartition de ces espèces s'établit comme suit.

### Dans les Pyrénées-Orientales :

— *Aphodius (Limarus) zenkeri* Germar

le 5-VII-2006 au col de Fonfrède (1004 m) près de la stèle des Evadés (Maureillas-Las-Illas) dans une crotte de mouton, crotte hébergeant en outre 8 *Aphodius borealis* (fig. 1), 4 *A. zenkeri* (fig. 2), 1 *A. luridus gagates* (fig. 3), 3 *A. rufus* (fig. 4), 3 *A. fimetarius* (fig. 5), 1 *A. sticticus* (fig. 6), 2 *Onthophagus similis* et 2 *O. vacca* !

Espèce nouvelle pour ce département pourtant très prospecté.

### En Loire- Atlantique :

— *Aphodius (Chilothorax) melanostictus* Mulsant (fig. 7)

le 19-I-2006 à Donges dans des crottes de mouton.

Espèce nouvelle pour ce département.

— *Aphodius (Acrossus) luridus* F. (fig. 8)

le 11-VII-2005 à Le Gavre dans du crottin de cheval

— *Aphodius (Esymus) pusillus* Herbst (fig. 9)

en V et VI-2006 à Saint- Nazaire, Donges, La Chapelle-des-Marais, Launay, Campbon dans des bouses de vache et des crottes de mouton ou de chèvre.

— *Aphodius (Chilothorax) sticticus* Panzer

IV à IX à Prinquiau, St-Lyphard, St. Nazaire, La Chapelle-des-Marais, La Baule, Ste-Anne dans des bouses de vache et des crottins de cheval

— *Aphodius (Melinopterus) consputus* Creutzer (fig. 10)

le 26-X-2006 à Montoir-de-Bretagne, le 10-V-2006, à Donges dans des bouses de vache et des crottins de cheval.

— *Aphodius (Nimbus) proximus* Adam (fig. 11)

le 17-X-2006 à Donges dans une bouse de vache et le 26-X-2006 à Montoir-de-Bretagne dans du crottin de cheval et des excréments humains.

— *Aphodius (Nimbus) contaminatus* Herbst (fig. 12)

le 17-X-2006 à Montoir-de-Bretagne dans du crottin de cheval.

— *Aphodius (Agrilinus) rufus* Moll

en IX et X à Montin, Quilly, Herbignac, Ste-Anne, Crossac dans des bouses de vache et des crottes de mouton.

— *Aphodius (Acanthobodilus) immundus* Creutzer (fig. 13)

le 14-VI-2005 à Launay dans des crottes de mouton.

— *Aphodius (Liothorax) muscorum* Adam (fig. 14)

le 1-IV-2006 à Lavau-sur-Loire dans du crottin de cheval et le 8-V-2006 à La Chapelle-des-Marais dans des crottes de ragondin, excréments tout à fait inhabituels !

Si *A. proximus* et *A. muscorum* sont rares, les autres espèces sont très répandues en France et fort banales. Elles n'avaient pourtant pas été signalées de Loire-Atlantique depuis longtemps, 1919 pour *A. pusillus* ! On a tout de même toujours chassé dans ce département et des espèces habituelles comme *A. fimetarius* ont souvent été récoltées. Cette curieuse alternance de disparitions et de résurgences a souvent été observée. Dans sa faune de l'Europe Occidentale, J. BARAUD notait en 1977 à propos d'*Aphodius*



**Fig. 1.** — *Planolinus borealis*  
(Gyllenhal, 1827)



**Fig. 2.** — *Limarus zenkeri*  
(Germar, 1813)



**Fig. 3.** — *A. luridus gagates*



**Fig. 4.** — *Agrilinus rufus*  
(Moll, 1782)



**Fig. 5.** — *Aphodius fimetarius*  
(Linnaeus, 1758)



**Fig. 6.** — *Volinus sticticus*  
(Panzer, 1798)



**Fig. 7.** — *Chilo thorax melanostictus*  
(W. Schmidt, 1840)



**Fig. 8.** — *Acrossus luridus*  
(Fabricius, 1775)



**Fig. 9.** — *Esymus pusillus*  
(Herbst, 1789)



**Fig. 10.** — *Melinopterus consputus*  
(Creutzer, 1799)



**Fig. 11.** — *Nimbus proximus*  
Adam, 1994



**Fig. 12.** — *Nimbus contaminatus*  
(Herbst, 1783)



**Fig. 13.** — *Acanthobodilus immundus*  
(Creutzer, 1799)



**Fig. 14.** — *Liothorax muscorum*  
Adam, 1994

*conjugatus* Panzer : « ... le plus souvent rare. Se prenait par centaines à Bordeaux en 1945 ; depuis, comme avant, presque toujours par exemplaire isolé ». L'un de nous a signalé cette espèce de Lavelanet (Ariège) en 1993. D'abord très étroitement localisée, il la récolte aujourd'hui un peu partout en nombre. Ces dernières années on l'a même découverte dans les Pyrénées-Orientales, puis dans l'Aude.

Peut-on expliquer ces longues périodes d'absence ou de rareté seulement par une insuffisance des prospections ? La densité des populations n'évoluerait-elle pas selon des cycles inconnus ? Qu'incriminer ? des variations climatiques ? des proportions quantitatives variables proies-prédateurs ?... A découvrir.

### Travaux consultés

**Baraud (J.)**, 1977. — Coléoptères Scarabaeoidea, Faune de l'Europe Occidentale : Belgique, France, Grande-Bretagne, Italie, Péninsule ibérique. Supplément à la *Nouvelle Revue d'Entomologie*, **7** :1-352.

- Brustel (H.), Noblecourt (T.), Valladares (L.)**, 2000. — *Aphodius conjugatus* localement abondant dans l'Aude. *Le Coléoptériste*, T. **39** : p. 113.
- Costessèque (R.)**, 1993. — Coprophages d'une vallée du piémont pyrénéen, le Pays d'Olmes. *L'Entomologiste*, T. **49** (3) : p.121-125.
- Costessèque (R.), collaboration de J. Leplat**, 2005. — Les *Aphodius* de France, Une clé de détermination. Editions Magellanes, 76 p.
- Lumaret (J.-P.)**, 1990. — Atlas des Coléoptères Scarabéides Laparosticti de France. Paris, MNHN, Secrétariat de la Faune et de la Flore, 419 p.
- Membres de l'A.R.E.**, 2004. — Observations de quelques *Aphodius* remarquables dans les Pyrénées-Orientales (Coleoptera, Scarabaeoidea, Aphodiidae). *R.A.R.E.*, T. **XIII** (1) : 18-19.
- Meurgey (F.) et Sadorge (A.)**, 2004. — Cartographie des Coléoptères Scarabaeoidea de Loire-Atlantique famille des Aphodiidae. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Ouest de la France*, T. **26** (4).

\* 14, rue Chateaubriand F-09300 Lavelanet  
\*\* 10, rue René Laënnec F-44480 Donges

**NDLR.** — Des conjonctions de circonstances favorables très diverses selon l'espèce, se produisent certaines années, avec une fréquence aléatoire, et favorisent alors le développement de telle ou telle espèce, parfois sa pullulation. L'expansion régulière est une autre expression de la dynamique écologique d'une espèce dont les causes demeurent parfois tout aussi difficiles à établir avec certitude quand il s'agit d'une modification d'un comportement observé jusqu'alors. A découvrir, effectivement, mais au cas par cas.

**Les Pyrales de la Réserve Naturelle de Jujols (4<sup>e</sup> partie) <sup>(1)</sup>**

Iconographie des espèces des Pyrénées-Orientales

(Lepidoptera, Pyraloidea)

par Serge PESLIER (\*)

**Sous-famille des Crambinae (suite)**

**3017 *Platytes alpinella*** (Hübner, [1813])



**3018 *Ancylolomia palpella*** (Schiff., 1775)



**3019 *Ancylolomia tentaculella*** (Hübner, 1796)

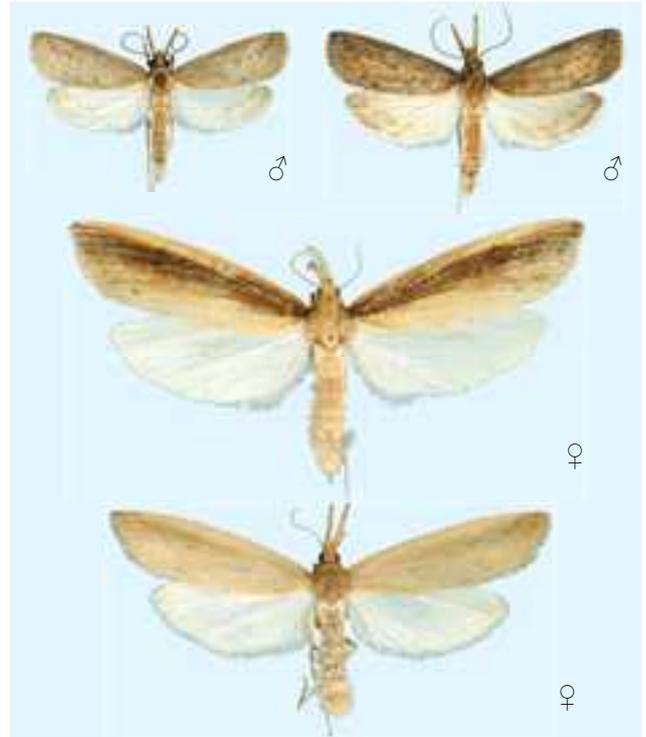


**3020 *Ancylolomia disparalis*** Hübner, [1825]



**Sous-famille des Schoenobiinae**

**3021 *Schoenobius gigantella*** (Schiff., 1775)



**Sous-famille des Scopariinae**

**3030 *Scoparia subfusca zelleri*** (Wocke, 1855)



Vol : août, vers 1000 m.

Chenille sur les Picrides et les Tussilages.  
Eurasiatique.

**3031 *Scoparia basistrigalis*** Knaggs, 1866



**3033 *Scoparia ambigualis*** (Treitschke, 1829)



<sup>1</sup> RARE, 2004, XIII (3) : 108-113 ; 2005, XIV (1) : 32-36 ; 2006, XV (2) : 61-65.

**3035** *Scoparia conicella* (de La Harpe, 1863)



**3036** *Scoparia pyralella* Schiff., 1775

Vol : mai à juillet, jusqu'à 1500 m.

Chenille sur les Mousses, et peut être dans les racines de *Senecio jacobaea*.

Eurasiatique.



**3037** *Scoparia staudingeralis* (Mabille, 1869)



**3038a** *Scoparia ingrattella catalonica* Leraut, 1982

Vol : juin, juillet, jusqu'à 1500 m.

Chenille inconnue.

Sous-espèce pyrénéenne.



**3040** *Anarpia incertalis* (Duponchel, 1833)



**3041** *Dipleurina lacustrata* (Panzer, 1804)



**3042** *Eudonia murana* (Curtis, 1827)



**3043c** *Eudonia petrophila reali* Leraut, 1984



**3044** *Eudonia angustea* (Curtis, 1827)



**3049** *Eudonia delunella* (Stainton, 1849)

Vol : juillet, vers 1200 m.

Chenille sur diverses Mousses et Lichens corticoles.

Européen.



**3050a** *Eudonia phaeoleuca brosi* Leraut, 1982

Vol : juin, vers 1000 m.

Chenille inconnue.

Sous-espèce ponto-méditerranéenne.



**3051** *Eudonia truncicolella* (Stainton, 1849)

Vol : août, vers 1000 m.

Chenille sur la Mousse *Dicranum scoparium*, à terre ou sur les arbres.

Européen.



**3052** *Eudonia mercurella* (Linnaeus, 1758)

Vol : juin à août, jusqu'à 1300 m.

Chenille sur divers Mousses et Lichens.

Atlanto-méditerranéen.



**3054** *Eudonia sudetica* (Zeller, 1839)



Les espèces présentes à Jujols sont écrites en bleu. Les indications d'altitude ne valent que pour cette localité.

Sous-famille des Heliiothinae

3056 *Heliothela wulfeniana* (Scopoli, 1763)



Sous-famille des Nymphulinae

3057 *Elophila nymphaeata* (Linnaeus, 1758)



3058 *Elophila rivulalis* (Duponchel, 1834)



3060 *Cataclysta lemnata* (Linnaeus, 1758)



3061 *Parapoinx stratiotata* (Linnaeus, 1758)



Sous-famille des Evergestinae

3063 *Evergestis limbata* (Linnaeus, 1767)



Vol : août, jusqu'à 1000 m.  
Chenille sur *Sisymbrium alliaria*, *Alliaria*,  
*Erysimum*.  
Eurasiatique.

3064 *Evergestis aenealis* (Schiff., 1775)



3066 *Evergestis frumentalis* (Linnaeus, 1761)



Vol : mai, juin, vers 1000 m.  
Chenille sur Crucifères.  
Méditerranéo-asiatique.

3067a *Evergestis sophialis* (Fabricius, 1787)



Vol : juin à août, entre 1300 et 1800 m.  
Chenille sur *Sisymbrium* et *Descurainia sophia*.  
Méditerranéo-asiatique orophile.

3068 *Evergestis forficalis* (Linnaeus, 1758)



Vol : fin mai-juin, puis août-septembre, en  
dessous de 1000 m.  
Chenille sur Crucifères, sur *Rumex* et *Apium*.  
Eurasiatique.

3069 *Evergestis politalis* (Schiff., 1775)



Vol : juin, puis fin août-septembre, entre 1300  
et 1600 m.  
Chenille sur Crucifères.  
Méditerranéo-asiatique.

--- *Evergestis dumerlei* Leraut, 2003



**3071** *Evergestis extimalis* (Scopoli, 1763)



**3072** *Evergestis isatidalis* (Duponchel, 1833)



**3073** *Orenaia alpestralis canigouensis* Leraut, 2003.



**3074** *Orenaia helvetica gedralis* Leraut, 1996)

— non figuré —

**3075** *Orenaia andereggialis* (H.-S., 1851)



**3078** *Metaxmeste phrygialis* (Hübner, 1796)



Vol : fin mai à août, au dessus de 1500 m.  
Chenille polyphage.  
Boréo-alpin.

**3079** *Metaxmeste schrankiana* (Hochenwarth, 1785)



**3081a** *Aporodes floralis* (Hübner, [1809])



**3082** *Cynaeda dentalis* (Schiff., 1775)



Vol : juin, jusqu'à 1300 m.  
Chenille sur *Echium vulgare*, *Anchusa officinalis* et sur *Onosma*.  
Eurasiatique.

**3084** *Titanio tarraconensis* Leraut & Luquet, [1983]



Vol : août, sur les coteaux arides près du village.  
Chenille sur *Convolvulus cantabrica*.  
Atlanto-méditerranéen.

**3085** *Atralata albofascialis* (Treitschke, 1829)



**3087** *Tegostoma comparalis* (Hübner, 1796)



**3088** *Eurrhysis pollinalis* (Schiff., 1775)



Vol : mai, vers 1200 m.  
Chenille sur *Cytisus*, *Genista*, *Ononis*.  
Sus-ouest-européen.

**3090** *Emprepes pudicalis* (Duponchel, 1832)



Vol : fin juillet, très localisé vers 1200 m.  
Chenille inconnue.  
Méditerranéen.

**3091 *Pyrausta aurata aurata*** (Scopoli, 1763)



Vol : fin mai à septembre, jusqu'à 1300 m.  
Chenille sur Labiées (surtout *Thymus*).  
Paléarctique.

**3092 *Pyrausta ostrinalis*** (Hübner, 1796)



**3093 *Pyrausta purpuralis*** (Linnaeus, 1758)



Vol : fin mai à septembre, jusqu'à 1800 m.  
Chenille sur diverses Labiées.  
Eurasiatique.

**3094 *Pyrausta virginalis*** (Duponchel, 1833)



**3095 *Pyrausta sanguinalis*** (Linnaeus, 1767)



Vol : mai à août, jusqu'à 1100 m.  
Chenille sur le Thym, le Romarin et diverses Sauges.  
Eurasiatique.

**3097 *Pyrausta despicata despicata*** (Scopoli, 1763)



Vol : mars à début septembre, jusqu'à 1300 m.  
Chenille sur *Plantago*, *Salvia*...  
Sous-espèce du sud de la France.

**3098 *Pyrausta porphyralis*** (Schiff., 1775)



**3101 *Pyrausta acontialis*** (Staudinger, 1859)



**3102 *Pyrausta nigrata*** (Scopoli, 1763)



**3105 *Pyrausta cingulata*** (Linnaeus, 1758)



Vol : août, vers 1200 m.  
Chenille sur *Thymus serpyllum*, *Salvia*.  
Eurasiatique.

**3106 *Pyrausta aerealis*** (Hübner, 1793)



Vol : juillet, août, au dessus de 1500 m.  
Chenille sur *Thymus serpyllum*, *Teucrium*, etc...  
Européen.

**3108 *Loxostege sticticalis*** (Linnaeus, 1761)



**3109 *Loxostege manualis*** (Geyer, [1832])



**3111 *Loxostege comptalis*** (Freyer, 1848)



**3113 *Loxostege tessellalis*** (Guenée, 1854)



Vol : fin juin, juillet, entre 1200 et 1700 m.  
Chenille sur *Artemisia campestris* ?  
Atlanto-méditerranéen.

**3116 *Uresiphita polygonalis*** (Schiff., 1775)



Vol : juillet, août, jusqu'à 1300 m.  
Chenille sur feuilles et fleurs de diverses  
Papilionacées.  
Méditerranéo-asiatique.

**3118 *Ecpyrrhorhoe rubiginalis*** (Hübner, 1796)



Vol : mai à août, jusqu'à 1200 m.  
Chenille sur Labiées.  
Eurasiatique.

**3120 *Sitochroa palealis*** (Schiff., 1775)



Vol : août, jusqu'à 1300 m.  
Chenille sur Ombellifères.  
Eurasiatique.

**3121 *Sitochroa verticalis*** (Linnaeus, 1758)



Vol : fin mai, début juin, jusqu'à 1300 m.  
Chenille polyphage.  
Eurasiatique.

**3122 *Achyra nudalis*** (Hübner, 1796)



**3124 *Paracorsia repandalis*** (Schiff., 1775)



Vol : fin mai à septembre, entre 1100 et 1700 m.  
Chenille sur *Verbascum thapsus*.  
Méditerranéo-asiatique.

**3125 *Paratalanta pandalis*** (Hübner, [1825])



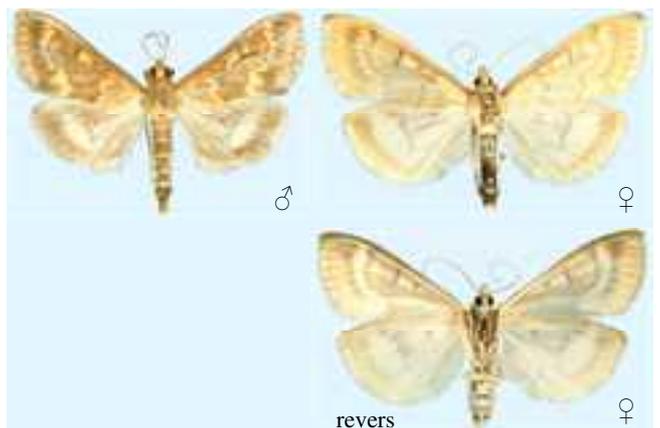
**3126 *Paracorsia hyalinalis*** (Hübner, 1796)



**3127 *Sclerocona acutellus*** (Eversmann, 1842)



**3128 *Ostrinia nubilalis*** (Hübner, 1796)



## Confirmation de la présence d'*Agapanthia irrorata* (Fabricius, 1787) en Aragon (Espagne)

(Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae)

par Serge PESLIER\*

Une excursion dans la province aragonaise de Teruel a permis la découverte d'un exemplaire d'*Agapanthia irrorata* F. dans le champ d'éoliennes situé sur une crête de la Sierra de San Just au niveau du col de San Just.

Cette capture confirme la présence de cette espèce bético-rifène dans le cadran nord-oriental de la péninsule ibérique.

La dernière citation non confirmée, à ma connaissance, d'*irrorata* en Aragon a été rapportée en 1904 par NAVÁS de la Sierra de Moncayo au nord-ouest de Zaragoza.



Fig. 2. — *A. irrorata* (F., 1787) : Aragon, Teruel, Puerto de San Just, 1452 m, 5-VI-2006, S. Peslier leg.



Fig. 1. — Carte extraite du Catalogue des Cerambycidae ibériques et localisation \* de la station nouvelle d'*A. irrorata* (F., 1787) en Aragon.

### Bibliographie

César Fco. González Peña, Eduard Vives i Noguera & Antonio José de Sousa Zuzarte, 2007. — Nuevo catálogo de los Cerambycidae (Coleoptera) de la Península Ibérica, islas Baleares e islas atlánticas: Canarias, Açores y Madeira. *Monografías S.E.A. Sociedad Entomológica Aragonesa*, Zaragoza, vol. 12, 211 p.

Je remercie Monsieur le Directeur del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental pour les autorisations de prélèvements qu'il a bien voulu m'accorder.

(\*) 18, rue Lacaze-Duthiers, F-66000 Perpignan  
r.a.r.e@free.fr

## Confirmation de la présence d'*Agapanthia irrorata* (Fabricius, 1787) en Aragon (Espagne)

(Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae)

par Serge PESLIER\*

Une excursion dans la province aragonaise de Teruel a permis la découverte d'un exemplaire d'*Agapanthia irrorata* F. dans le champ d'éoliennes situé sur une crête de la Sierra de San Just au niveau du col de San Just.

Cette capture confirme la présence de cette espèce bético-rifène dans le cadran nord-oriental de la péninsule ibérique.

La dernière citation non confirmée, à ma connaissance, d'*irrorata* en Aragon a été rapportée en 1904 par NAVÁS de la Sierra de Moncayo au nord-ouest de Zaragoza.



Fig. 2. — *A. irrorata* (F., 1787) : Aragon, Teruel, Puerto de San Just, 1452 m, 5-VI-2006, S. Peslier leg.



Fig. 1. — Carte extraite du Catalogue des Cerambycidae ibériques et localisation \* de la station nouvelle d'*A. irrorata* (F., 1787) en Aragon.

### Bibliographie

César Fco. González Peña, Eduard Vives i Noguera & Antonio José de Sousa Zuzarte, 2007. — Nuevo catálogo de los Cerambycidae (Coleoptera) de la Península Ibérica, islas Baleares e islas atlánticas: Canarias, Açores y Madeira. *Monografías S.E.A. Sociedad Entomológica Aragonesa*, Zaragoza, vol. 12, 211 p.

Je remercie Monsieur le Directeur del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental pour les autorisations de prélèvements qu'il a bien voulu m'accorder.

(\*) 18, rue Lacaze-Duthiers, F-66000 Perpignan  
r.a.r.e@free.fr

## Supplément à R.A.R.E.

### Catalogue Iconographique des Coléoptères Staphylinidae des Pyrénées-Orientales

(Staphylinidae selon l'acception actuelle,  
sous-familles Dasycerinae, Pselaphinae et Scaphidiinae incluses)

par Marc TRONQUET

La première partie, de 140 pages, recense près de 1100 espèces appartenant à 248 genres ; 286 autres espèces sont citées.

L'iconographie, en seconde partie du document, représente en 78 planches couleur 966 photos d'habitus avec une définition jamais atteinte.

Un index alphabétique de 1873 entrées complète cet ouvrage bilingue anglais-français.

Format 29,7 x 21 cm.

Un DVD comprenant toutes les photos du catalogue en très haute définition sera fourni ultérieurement et gratuitement aux acquéreurs.

#### Prix (DVD compris) :

France.....62 + port 7 = **69 €**

Union européenne, Norvège, Suisse.....62 + port 16 = **78 €**

Autres pays.....62 + port 23 = **85 €**

Note : les frais de port sont offerts pour les membres de l'A.R.E.

#### **Moyens de paiement**

- chèque au nom de A.R.E.

- CB avec PayPal sur <http://r.a.r.e.free.fr/>

- mandat postal (international) au nom de Serge PESLIER

- virement IBAN FR76 1660 7000 1811 8194 5995 207

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

#### **Tarifs des Suppléments à R.A.R.E. ( + frais de port )**

**A. R. E. 18, rue Lacaze-Duthiers F-66000 Perpignan ou [r.a.r.e@free.fr](mailto:r.a.r.e@free.fr)**

2001 Atlas des genitalia mâles et femelles des Lépidoptères Coleophoridae de France.	22 €
2002 CD-Rom « Les Sphingidae de Bolivie ».	20 €
2002 Catalogue des Coléoptères des Pyrénées-Orientales. Volume II. Tenebrionidae.	20 €
2002 Les Cicindèles d'Italie, de France et du Bassin Méditerranéen Occidental.	30 €
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 Les Agrias / Chromatic polymorphism in the genus Agrias.	20 €
2004 Révision de la liste-inventaire de Charles E. E. Rungs (1988) des Lépidoptères de Corse.	25 €
2005 Atlas des genitalia femelles des Lépidoptères Tortricidae de France (réédition prochaine).	40 €
Nouvelle édition 2006 La Spéciation. Origine et séparation des espèces. <b>Les adhérents qui nous renverront l'angle droit de la couverture comportant le n° ISSN d'une édition précédente accompagné de 10 timbres à 0.54 Euros recevront gratuitement la nouvelle version 2006.</b>	15 €
2006 Catalogue des Coléoptères des Pyrénées-Orientales. Volume I. Staphylinidae. Nouvelle édition 78 planches couleur avec DVD inclus.	62 €

## TOME XVI (1) 2007

### SOMMAIRE

<b>Editorial</b> .....	<b>1</b>
<b>Iconographie des Coléoptères de la vallée d'Eyne (VIII)</b> .....	<b>2</b>
<b>L. Taurand.</b> <i>Archiearia notha</i> (Hufnagel, 1803) en Haute-Garonne (Lepidoptera, Geometridae, Archiearinae) .....	<b>8</b>
<b>M. Canard, R. Mazel, P. Tillier, S. Danflous &amp; D. Thierry.</b> Cartographie des Chrysopes en France (Neuroptera, Chrysopidae) .....	<b>9</b>
<b>L. Bigot, J. Nel &amp; J. Picard.</b> Statut taxonomique de <i>Stenoptilia plagiodactyla</i> (Stainton, 1851), <i>S. scabiodactyla</i> (Gregson, 1869) et <i>S. annadactyla</i> Sutter, 1988, espèces précédemment rangées dans la section <i>bipunctidactyla</i> (Lepidoptera, Pterophoridae) .....	<b>22</b>
<b>R. Costessèque et A. Rouch.</b> Questions posées par quelques récoltes d' <i>Aphodius</i> (Coleoptera, Scarabaeiodea) .....	<b>27</b>
<b>S. PESLIER.</b> Les Pyrales de la Réserve Naturelle de Jujols (4 <sup>e</sup> partie) Iconographie des espèces des Pyrénées-Orientales (Lepidoptera, Pyraloidea) .....	<b>30</b>
<b>S. Peslier.</b> Confirmation de la présence de <i>Agapanthia irrorata</i> (Fabricius, 1787) en Aragon (Espagne) (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae) .....	<b>36</b>

---