

# MONOGRAFIAS S.E.A.

Sociedad Entomológica Aragonesa

Vol.

13



## **Atlas de los neurópteros de la Península Ibérica e Islas Baleares (Insecta, Neuroptera: Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia)**

*Atlas of the Iberian and Balearic lacewings (Insecta, Neuroptera: Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia)*

**V. J. Monserrat & V. Triviño**



**S.E.A.**

ZARAGOZA, 2013

## MONOGRAFÍAS S.E.A. — vol. 13

**Primera Edición:** Zaragoza, 1 de Enero, 2013.

**Título:** Atlas de los neurópteros de la Península Ibérica e Islas Baleares (Insecta, Neuroptera: Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) / *Atlas of the Iberian and Balearic lacewings (Insecta, Neuroptera: Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia)*

**Autor:** V. J. Monserrat & V. Triviño

**Editan:** Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA).

Avda. Francisca Millán Serrano, 37

50012 – Zaragoza (España)

Director de publicaciones: A. Melic

amelic@telefonica.net

<http://www.sea-entomologia.org>

**Maquetación y Diseño:** A. Melic

**Imprime:** Gorfi, S.A.

c/.Menéndez Pelayo, 4

50009 – Zaragoza (España)

**I.S.B.N.:** 978–84–93587–3–9

**Depósito Legal:** Z–11–2013

© Los autores (por la obra).

© SEA (por la edición).

Queda prohibida la reproducción total o parcial del presente volumen, o de cualquiera de sus partes, por cualquier medio, sin el previo y expreso consentimiento por escrito de los autores y editores.

Publicación gratuita para socios SEA (ejercicio 2013).

**Precio de venta al público:** 18 euros (IVA incluido). Gastos de envío no incluidos.

Solicitudes: SEA. <http://www.sea-entomologia.org>



**Atlas de los neurópteros de la Península Ibérica e Islas Baleares  
(Insecta, Neuroptera: Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia)**

***Atlas of the Iberian and Balearic lacewings (Insecta, Neuroptera:  
Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia)***

**V. J. Monserrat & V. Triviño**



**MONOGRAFÍAS S.E.A. vol. 13**

**Zaragoza, 1-1-2013**





**Atlas de los neurópteros de la  
Península Ibérica e Islas Baleares  
(Insecta, Neuroptera: Megaloptera,  
Raphidioptera, Planipennia)**

**Atlas of the Iberian and Balearic  
lacewings (Insecta, Neuroptera:  
Megaloptera, Raphidioptera,  
Planipennia)**

**V. J. Monserrat\* & V. Triviño\*\***

Departamento de Zoología y Antropología Física, Facultad de Biología,  
Universidad Complutense, E-28040 Madrid, Spain.

\* artmad@bio.ucm.es, \*\* victor.trivi@gmail.com

**Resumen:**

Tras una breve introducción sobre el grupo y un comentario en relación a la evolución histórica de su conocimiento en la fauna de la Península Ibérica e Islas Baleares, se realiza un cartografiado (en cuadrículas UTM de 10 km<sup>2</sup>) de la distribución geográfica conocida de cada una de las 196 especies de neurópteros (Insecta, Neuroptera: Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) presentes en la zona tratada, en base a la recopilación de los registros fiables o revisados que existen en la bibliografía entomológica (desde la primera cita registrada por Linnaeus, 1789 a las publicadas en 2012), al material recolectado/estudiado por los autores en las últimas cuatro décadas y a nuevo material inédito que recientemente hemos estudiado. Se han considerado algo más de 800 referencias bibliográficas relacionadas con la zona y el grupo que nos ocupan, y un total de 26339 registros, que se corresponden con más de 50979 ejemplares en los que basamos la presente contribución.

Agrupadas por familias, se aporta una relación de las 196 especies conocidas de la zona, junto con sus distintos sinónimos comúnmente aceptados y reconocidos, y/o las diferentes combinaciones nomenclatoriales bajo las cuales han sido citadas en relación a la fauna tratada, y se comentan diferentes aspectos bibliográficos, faunísticos, taxonómicos y/o nomenclatoriales en relación a ciertos táxones y a la aceptación o rechazo de ciertas referencias y citas existentes en la bibliografía.

De las 6400 cuadrículas de 10 km<sup>2</sup> que componen el territorio abordado en el presente estudio, disponemos de registros para 1793 cuadrículas, lo que frente al total de la Península Ibérica y Baleares supone un 30,82 % de zona explorada o con al menos algún registro.

Con esta contribución tratamos de reflejar el conocimiento actual sobre este grupo de insectos en la zona de estudio y estimular la exploración faunística de aquellos espacios carentes de información sobre el grupo que tratamos, así como de resaltar tanto los espacios del solar ibero-balear que puedan resultar especialmente interesantes por su riqueza y biodiversidad como aquellos es-

**Abstract:**

After a brief introduction to the group and a historical overview of the knowledge of the lacewing fauna of the Iberian Peninsula and the Balearic Islands, we show the known geographical distribution of each of the area's 196 species of Neuroptera (Insecta, Neuroptera: Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) on 10 km<sup>2</sup> square UTM grid maps, based on the compilation of the reliable or revised records found in the entomological literature (from the first record published by Linnaeus, 1789 to those published in 2012), on the material we have collected/studied in the past four decades and on new, unpublished material recently studied by the authors. More than 800 bibliographical references about the area and the group have been used, with a total of 26,339 records, corresponding to the more than 50,979 specimens on which we base this contribution.

Grouped by families, we list the 196 species known to occur in the area, with their commonly accepted and recognized synonyms, and/or with the different nomenclatural combinations under which each has been recorded from the reference area, and we comment upon various bibliographical, faunistic, taxonomical and/or nomenclatural matters in connection with certain taxa and with the acceptance or rejection certain references and records found in the literature.

Out of the 6400 10 km<sup>2</sup> squares comprising the territory addressed in this study, we have records for 1793 squares; if we compare these figures with the total numbers for the Iberian Peninsula and the Balearics, we find that 30.82 % of the area has been explored or at least partly explored.

With the present contribution we try to provide an update on the current knowledge of this group of insects in the reference area, to encourage the exploration of those areas which still lack records of this group, and to draw attention both to the spaces of the Ibero-Balearic region that may prove especially interesting biodiversity-wise and to those which are particularly valuable as the only places where certain species still occur, thus contributing to stimulate their upkeep and protection.

pecialmente valiosos por tratarse de los únicos espacios donde ciertas especies aún viven, contribuyendo de este modo a estimular su cuidado y protección.

**Palabras clave:**

Insecta, Neuroptera, Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia, Península Ibérica, Islas Baleares, recopilación bibliográfica, cartografiado, distribución geográfica, mapas, atlas.

**Key words:**

Insecta, Neuroptera, Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia, Iberian Peninsula, Balearic Islands, bibliographic compilation, mapping, geographical distribution, maps, atlas.

---

# Atlas de los neurópteros de la Península Ibérica e Islas Baleares (Insecta, Neuroptera: Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia)

## *Atlas of the Iberian and Balearic lacewings (Insecta, Neuroptera: Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia)*

### 1. Introducción

#### 1.1. Introducción a los neurópteros la Fauna Ibérica y Balear

El orden Neuropterida o Neuroptera *s. l.* está constituido por unas 6520 especies repartidas en sus tres subórdenes habitualmente reconocidos: Megaloptera (c. 310 spp.), Raphidioptera (c. 210 spp.) y Planipennia o Neuroptera *s. str.* (c. 6000 spp.). Está representado en la fauna del Paleártico Occidental (desde Macaronesia, Norte de África y Europa a Oriente Medio, Cáucaso e Irán) por c. 800 especies (Aspöck, 1992; Aspöck *et al.*, 2001).

La Península Ibérica e Islas Baleares, por su extensión y su amplia y variada orografía y climatología, así como por la gran diversidad de medios existentes, desde las zonas cacuminales de alta montaña y los bosques húmedos de planifolios y coníferas de carácter eurosiberiano en el tercio norte al bosque mediterráneo, las secas estepas interiores y el árido y sub-desértico S.E., ofrecen una gran diversidad de medios, hábitats y nichos que ocupan muy diferentes especies de neurópteros que, por otra parte, poseen una muy variada y diversa biología, tanto en fase de imagos como en sus estadios larvarios (New, 1986, 1989). Esto hace que la Península Ibérica e Islas Baleares sean zonas particularmente ricas en especies de neurópteros y nada menos que 196 especies están presentes en su fauna: Megaloptera (3 spp.), Raphidioptera (16 spp.) y Planipennia o Neuroptera *s. str.* (177 spp.), representando en varias familias entre el 100 % a más del 75 % del total de especies europeas.

Al margen de las numerosas especies endémicas de la zona que nos ocupa, muchas de las especies conocidas de la Península Ibérica y de Baleares son de amplia distribución (holárticas, paleárticas, paleárticas occidentales, paleárticas meridionales, europeas, etc.) o, mayoritariamente, poseen una distribución acorde a la posición geográfica y climatológica de la zona que tratamos (holomediterráneas, mediterráneas occidentales o septentrionales, atlantomediterráneas, bético-rifeñas, etc.), aunque otras especies poseen distribuciones mucho menos habituales (circumsaharianas, macaronésico-rifeñas, preglaciares, etc.), y otras únicamente están citadas en Europa de la Península Ibérica, o poseen distribuciones más disyuntas y sorprendentes, que son herencia de un pasado mucho más lejano, e incluso alguna está presente entre las nuevas especies invasoras (Meinander, 1972, 1990; Ohm, 1965, 1968, 1973; Hölzel, 1975; Rausch, Aspöck & Ohm, 1978; Aspöck *et al.*, 1980, 1991, 2001; Aspöck & Hölzel, 1996; Monserrat, 1982 a, 1983 a, 1984 a, 1985 a, 1987; Monserrat & Díaz Aranda, 1989 a, 1990; Monserrat & Rodrigo, 1992; Monserrat & Deretsky, 1999; Hölzel & Monserrat, 2002; Monserrat & Acevedo, 2011, etc.).

### 1. Introduction

#### 1.1. Introduction to the Iberic and Balearic Neuroptera fauna

The order Neuroptera or Neuropterida *s. l.* consists of about 6520 species distributed in three commonly recognized suborders: Megaloptera (c. 310 spp.), Raphidioptera (c. 210 spp.) and Planipennia or Neuroptera *s. str.* (c. 6000 spp.). It is represented in the Western Palearctic fauna (from Macaronesia, North Africa and Europe to the Middle East, Caucasus and Iran) by c. 800 species (Aspöck, 1992; Aspöck *et al.*, 2001).

The Iberian Peninsula and the Balearic Islands, for their size and their wide and varied orography and climatology, as well as the great variety of existing media, from the cacuminales high mountain areas and conifers and planifolios Eurosiberian rain forests in the northern third to the Mediterranean forest, the dry inland steppes and the arid and sub-desert S.E., offer a large media range, habitats and niches that are occupied by different species of Neuroptera, on the other hand, have a very varied and diverse biology, in adults fase and in their larval stages (New, 1986, 1989). This makes the Iberian Peninsula and the Balearic Islands be particularly rich areas in species of Neuroptera and no less than 196 species are present in its fauna: Megaloptera (3 spp.), Raphidioptera (17 spp.) and Planipennia or Neuroptera *s. str.* (179 spp.), representing several families between 100% to over 75% of all European species.

Apart from the many endemic species in the area in question, many of the species of the Iberian Peninsula and the Balearic Islands known are widely distributed (holarctic, palaeartic, western palearctic, southern palearctic, european) or mostly have a distribution according to geographical and climatological position of the area (holomediterranean, western or northern mediterranean, atlantic-mediterranean, Betic-Rif, etc.), although other species have much less common distributions (circumsaharan, macaronesian-Rif, preglacial), and others are mentioned only in the Iberian Peninsula or have disjunct and surprising distributions, which are inherited from a past much more distant, and even, some are present among the new invasive species (Meinander, 1972, 1990; Ohm, 1965, 1968, 1973; Hölzel, 1975 Rausch, Aspöck & Ohm, 1978; Aspöck *et al.*, 1980, 1991, 2001; Aspöck & Hölzel, 1996; Monserrat, 1982 a, 1983 a, 1984 a, 1985 a, 1987; Monserrat Diaz & Aranda, 1989 a, 1990; Monserrat & Rodrigo, 1992; Monserrat & Deretsky, 1999; Hölzel & Monserrat, 2002; Monserrat & Acevedo, 2011, etc.).

## 1.2. Historial de los registros hasta alcanzar el nivel de conocimiento actual

Desde el punto de vista neuropterológico, esta zona empezó a ser conocida desde los inicios de la taxonomía y sistemática actuales. Ya Linnaeus (1789) citaba alguna especie en España, y en el siglo XIX y autores como Latreille (1807), Illiger (1812), Leach (1815), Charpentier (1825), Rambur (1838, 1842), Burmeister (1839), Hagen (1844, 1858, 1860, 1863, 1866, 1873, 1886), Haliday (1847), Schneider (1851), Graells (1851), Newman (1853), Walker (1853), Siebold (1853), Dufour (1855, 1857), Costa (1855), Rosenhauer (1856), Handshini (1859), Brauer (1864, 1876), Pictet (1865), McLachlan (1867, 1869 a, b, 1871, 1873, 1875, 1880 a, b, 1882, 1884, 1886 a, b, c, d, 1889, 1893 a, b, 1898, 1899), Bolívar (1873, 1878, 1879, 1882, 1890), Meyer-Dur (1875), Cuni Martorell (1879, 1880, 1881, 1882, 1888, 1889, 1897, 1899), Selys-Longchamps (1880, 1888), Kolbe (1884), Redtembacher (1884), Löw (1885), Dzieedziel (1891), Novak (1891), Reuter (1894), etc., se interesaron por los neurópteros de la Península Ibérica y aportaron numerosas descripciones, referencias y citas que fueron constituyendo un cuerpo de datos sobre su fauna neuropterológica, y aunque muchas de ellas han sido revisadas o aún permanecen a la espera de confirmación, con frecuencia, y como era habitual en la época, a veces obviaban ciertos datos de captura de los ejemplares, o no superaban la concreción de España, Portugal, Castilla, Andalucía, Granada, alrededores de Málaga, por citar algún ejemplo (que ya era bastante para la época), aunque es cierto que en otras ocasiones hay mayor definición en los datos aportados.

Posteriormente, el conocimiento taxonómico, faunístico y biológico de las especies de neurópteros de la Península Ibérica y Baleares alcanzó un enorme impulso, particularmente debido a la controvertida y extensa obra de L. Navás (1858-1938), quien sólo de este orden de insectos describió aproximadamente 375 géneros, 2173 especies y 301 variedades (Monserrat, 1986 a) del total de 388 géneros y 2684 especies por él descritos de diferentes órdenes de insectos y arácnidos (Monserrat, 1985 b, 1986 a, 2011; Bastero Monserrat, 1989). De todos estos taxa, multitud de géneros, y nada menos que 152 especies y 149 variedades fueron descritas por él dentro de la Fauna Ibero-Balear, que sumadas a las descritas de las Islas Canarias alcanzan un total de 239 taxa: 4 Megaloptera, 12 Raphidioptera y 208 Neuroptera *s. str.* + 15 de Canarias (Monserrat, 2011).

A toda esta ingente información se sumarán multitud de otras nuevas descripciones, citas o referencias dadas durante la primera mitad del siglo XX por diversos autores en la zona considerada, tales como Kirby (1900), Kolbe (1900, 1930), Cuni Martorell (1902), McLachlan (1902 a, b, 1903), Mas de Xaxars (1902), Laguna (1902), Vicente (1902), Melón (1903), Gaspar (1903), Champion (1903), Ventalló (1904), Kempn (1905), Dzierzyelewicz (1905), Lucas (1905, 1906, 1922), Pueyo (1906), Marcet (1906, 1908, 1909), de la Fuente (1906, 1919), Morton Wheeler (1907, 1929, 1930), Weele (1907, 1908, 1909, 1910), Pitarque (1908), Macho (1909), Cáceres (1909), Klapalek (1909), Andreu (1909, 1911), Okamoto (1910), King & Halbert (1910), Marcet (Navás & Marcet, 1910), Pongracz (1912), Lacroix (1913, 1921, 1922, 1924), Herrán (1913), Beche (1913), Gil (1915), Main (1915), Boscá Seytre (1916), Vidal y López (1917, 1943), Coma (1918), Esben-Petersen (1918, 1931, 1936), Ashby (1920), Morton

## 1.2. History records to the level of current knowledge

From the neuropterological point of view, this area became to be known since the beginning of the current taxonomy and systematics. Linnaeus (1789) cited some kind in Spain, and in the nineteenth century and authors like Latreille (1807), Illiger (1812), Leach (1815), Charpentier (1825), Rambur (1838, 1842), Burmeister (1839), Hagen (1844, 1858, 1860, 1863, 1866, 1873, 1886), Haliday (1847), Schneider (1851), Graells (1851), Newman (1853), Walker (1853), Siebold (1853), Dufour (1855, 1857), Costa (1855), Rosenhauer (1856), Handshini (1859), Brauer (1864, 1876), Pictet (1865), McLachlan (1867, 1869 a, b, 1871, 1873, 1875, 1880a, b, 1882, 1884, 1886 a, b, c, d, 1889, 1893 a, b, 1898, 1899), Bolivar (1873, 1878, 1879, 1882, 1890), Meyer-Dur (1875), Cuni Martorell (1879, 1880, 1881, 1882, 1888, 1889, 1897, 1899), Selys-Longchamps (1880, 1888), Kolbe (1884), Redtembacher (1884), Löw (1885), Novak (1891), Dzieedziel (1891), Reuter (1894), etc., were interested in the Iberian Peninsula Neuroptera and provided many descriptions, references and citations that were constituting a body of fauna data, and although many of them have been revised or are still waiting for confirmation, often, as was usual at the time, sometimes obviated some capture data, or failed the precision of Spain, Portugal, Castile, Andalusia, Granada, Malaga surroundings, to have an example (which was enough for the time), although it is true that at other times there are more definition in the provided data.

Later, the taxonomic, faunistic and biological knowledge of neuropteran species of the Iberian Peninsula and Balearic reached a huge boost, particularly because of the controversial and extensive work of L. Navás (1858 - 1938), who described only of this insect order about 375 genera, 2173 species and 301 varieties (Monserrat, 1986 a) of the total of 388 genera and 2684 species by the different orders of insects and arachnids described (Monserrat, 1985 b, 1986 a, 2011; Bastero Monserrat, 1989). Of these taxa, many genera, and no less than 152 species and 149 varieties were described by him within the Ibero-Balearic Wildlife, which added to described of the Canary Islands reaching a total of 239 taxa: 4 Megaloptera, 12 Raphidioptera and 208 Neuroptera *s. str.* + 15 from Canary Islands (Monserrat, 2011).

All of this information will be added many other new descriptions, records and or references given by various authors in the concerned area during the first half of the twentieth century, such as Kirby (1900), Kolbe (1900, 1930), Cuni Martorell (1902), McLachlan (1902 a, b, 1903), Mas de Xaxars (1902), Laguna (1902), Vicente (1902), Melón (1903), Gaspar (1903), Champion (1903), Ventalló (1904), Kempn (1905), Dzierzyelewicz (1905), Lucas (1905, 1906, 1922), Pueyo (1906), Marcet (1906, 1908, 1909): de la Fuente (1906, 1919, 1929), Morton Wheeler (1907, 1929, 1930), Weele (1907, 1908, 1909, 1910), Pitarque (1908), Macho (1909), Cáceres (1909), Klapalek (1909), Shafer (1909, 1911), Okamoto (1910), King & Halbert (1910), Marcet (Navás & Marcet, 1910), Pongracz (1912), Lacroix (1913, 1921, 1922, 1924 1923), Herrán (1913), Beche (1913), Gil (1915), Main (1915), Boscá Seytre (1916), Vidal y López (1917, 1943), Coma (1918), Esben-Petersen (1918, 1931, 1936), Ashby (1920), Morton (1921, 1925), Lestage (1921, 1935), Kuwuyama (1921), Escribano (1921), Cervera (1922), Withycombe (1923), Bertrand (1923), Saz (1925), Dusmet (1928), Alexandrov-Martynov (1930), Enderlein (1930),



(1921, 1925), Lestage (1921, 1935), Kuwayama (1921), Escribano (1921), Cervera (1922), Withycombe (1923), Bertrand (1923), Saz (1925), Dusmet (1928), Alexandrov-Martynov (1930), Enderlein (1930), Mosely (1932), Werner (1934), Capra (1934, 1937), Killington (1935, 1936, 1937), Taborsky (1936), Naville & Beaum (1936), David (1936), Tjeder (1937), Zacwilichowski (1938), Kimmins (1939, 1950), Eglin (1939, 1941), Sala de Castellarnau (1946), Kaiser (1950, 1956), Gauckler (1954), Rosenbohm (1954), Handschin & Markl (1955), Auber (1955, 1956), etc.

Más recientemente, y generalmente con una mucho más fiable información, en la última mitad del siglo pasado, y especialmente en su último tercio, y durante lo que llevamos del presente, el conocimiento sobre los neuropteris de esta región ha experimentado un impresionante auge en cuanto al número de especies y a los datos publicados sobre ellas, y se ha aportado nueva y valiosa información dada por diferentes autores (F. Acevedo, E. Aistleitner, J. Alba, D. Alonso, K. Alrovechdi, L. Alvis, J. Araujo, C. Arnold, H. Aspöck, U. Aspöck, J. Auber, D. Badano, P. Barnard, E. Bartos, J.J. Bastero Monserrat, W. Bassus, M.H. Bichao, J. Blasco, M. Branco, S. J. Brooks, F. Budia, M. T. Cabral, R. Cammaerts, M. Campos, M. Canard, S. Canbulat, F. Capra, E. Castillo, J.M. Chalmers-Hunt, R. Cloupeau, P. Colomer, A. Compte, N. Corrales, J. Costa, M. Costantin, C. Delamare, Z. Deretsky, P. Dessart, D. Devetak, L. M. Díaz-Aranda, R. Dobosz, P. Duelli, E. Dunkenblum, W. Eglin, J. Fernández, J. R. Fernández Cardenete, F. Ferragut, D. Fournier, J. C. Franco, A. Gallardo Mayenco, F. García Marí, A. Garrido, J. Gepp, A. E. González López, J. E. González Zamora, D. Griffiths, A. Grimal, A. Gruppe, D. Grustán, U. Händel, C. S. Henry, H. Hölzel, R. B. Hynd, E. Insom, J. A. Jacas, H. Janetschek, L. Jedlicka, J. Jedlickova, J.B. Johnson, W. Joost, B. Kis, T. Kowalska, H. Labrique, Y. Laudého, P. Leraut, A. Letardi, M. Lettere, X. Liu, M.A. López, P. Lorite, J. M. Luzón Ortega, J. P. Lyon, C. Mândru, F. Marín, A. Marqués, C. Marzal, L. Marzo, P. Medina, M. Meinander, A. Meliá, B. Michel, D. Miguélez, R. B. Miller, A. Mir-Moayedí, P. Moner, V. J. Monserrat, A. Montiel, M. J. Morgan, T. I. Morris, G. Mountfort, A. Muñoz, C. Nagler, W. Nakahara, V. Navarro, T. R. New, E. Núñez-Pérez, R. Ocete, F.J. Ocharán, R. Ohm, R. Ormieres, J.D. Oswald, J.A. Palomino, R. Pantaleoni, D. Papenberg, M. Pérez, C.W. Plant, R. Poiggi, C. Poivre, A. Popov, M. Porcel, M. M. Principi, C. Puissegur, P. Ramos, H. Rausch, V. Redondo, R. Remane, F. M. Ribeiro, I. Ribera, J. Ripollés, V. Roig, J. Ros, M. Ruiz, F. Sancho Casado, E. Santaballa, C. Saure, Y. Séméria, C. Sengonca, J. M. Soler, L.A. Stange, H. Steinmann, G. Sziráki, L. Terry, D. Thierry, J. M. Tierno, E. J. Tizado, B. Tjeder, A. Torralba, V. Triviño, E. J. Tröger, A. Urbaneja, L. F. Valladares, J. Vanhara, G. Vannier, M. Villalba, E. Viñuela, H. Vogt, T.S. Vshivkova, L.K. Ward, W. Weissmar, A. E. Whittington, D. Yang, C. Zamora Muñoz, J. Zelený, etc.) y que con diferente grado de intensidad respecto a sus aportaciones para la Península Ibérica y Baleares, han conseguido que se alcance un aceptable, que no del todo adecuado, nivel de conocimiento en este orden de insectos en la fauna ibérico-balear (Aspöck *et al.*, 1980, 1991, 2001; enlaces Fauna Ibérica). El interesante y novedoso aporte a la fauna europea relacionado con los recientes estudios realizados en la Fauna Ibérica fue reseñado por Aspöck (1992). Así mismo, numerosas especies de

Mosely (1932), Werner (1934), Capra (1934, 1937), Killington (1935, 1936, 1937), Naville & Beaum (1936), Taborsky (1936), David (1936), Tjeder (1937), Zacwilichowski (1938), Kimmins (1939, 1950), Eglin (1939, 1941), Sala de C Castellarnau (1946), Kaiser (1950, 1956), Gauckler (1954), Rosenbohm (1954), Handschin & Markl (1955), Auber (1955, 1956), etc.

More recently, and usually with a much more reliable information, in the last half century, and especially in its last third and so far during the present, knowledge of the neuropteran of this region has felt an impressive growth in terms of number of species and the published data of them, and has provided new and valuable information given by different authors (F. Acevedo, E. Aistleitner, J. Alba, D. Alonso, K. Alrovechdi, L. Alvis, J. Araujo, C. Arnold, H. Aspöck, U. Aspöck, J. Auber, D. Badano, P. Barnard, E. Bartos, W. Bassus, J. J. Bastero Monserrat, M. H. Bichao, J. Blasco, M. Branco, S. J. Brooks, F. Budia, M.T. Cabral, R. Cammaerts, M. Campos, M. Canard, S. Canbulat, F. Capra, E. Castillo, J. M. Chalmers-Hunt, R. Cloupeau, P. Colomer, A. Compte, M. Constantin, N. Corrales, J. Costa, C. Delamare, Deretsky Z., P. Dessart, D. Devetak, L. M. Díaz-Aranda, R. Dobosz, P. Duelli, E. Dunkenblum, W. Eglin, J. Fernandez, J. R. Fernández Cardenete, F. Ferragut, J. C. Franco, A. Gallardo Mayenco, F. García-Marí, A. Garrido, J. Gepp, A.E. González López, J. E. González Zamora, A. Grimal, D. Griffiths, A. Gruppe, D. Grustán, U. Händel, C. S. Henry, H. Hölzel, R. B. Hynd, E. Insom, J. A. Jacas, H. Janetschek, L. L. Jedlicka, J. Jedlickova, J. B. Johnson, W. Joost, B. Kis, T. Kowalska, H. Labrique, Y. Laudého, P. Leraut, A. Letardi, M. Lettere, X. Liu, M. A. López, P. Lorite, J.M. Luzón Ortega, C. Mândru, F. Marin, A. Marqués, C. Marzal, L. Marzo, P. Medina, M. Meinander, A. Meliá, B. Michel, D. Miguélez, R. B. Miller, A. Mir-Moayedí, P. Moner, V. J. Monserrat, A. Montiel, M. J. Morgan, T. I. Morris, G. Mountfort, A. Muñoz, C. Nagler, W. Nakahara, V. Navarro, T. R. New, E. Núñez-Pérez, R. Ocete, F.J. Ocharán, R. Ocharán, P. Ohm, R. Ormieres, J. D. Oswald, J.A. Palomino, R. Pantaleoni, D. Papenberg, M. Pérez, C. W. Plant, R. Poggi, C. Poivre, A. Popov, M. Porcel, M.M. Principi, C. Puissegur, P. Ramos, H. Rausch, V. Redondo, R. Remane, F. M. Ribeiro, I. Ribera, J. Ripollés, V. Roig, J. Ros, M. Ruiz, F. Sancho Casado, E. Santanballa, C. Saure, Y. Séméria, C. Sengonca, J. M. Soler, L. A. Stange, H. Steinman, G. Sziráki, L. Terry, D. Thierry, J.M. Tierno, E. J. Tizado, B. Tjeder, A. Torralba, V. Trivedi, E.J. Tröger, A. Urbaneja, L.F. Valladares, J. Vanhara, G. Vannier, M. Villalba, E. Viñuela, H. Vogt, T.S. Vshivkova, L. K. Ward, W. Weissmar, A.E. Whittington, D. Yang, C. Zamora Muñoz, J. Zelený, etc.), and with different degrees of intensity about their contributions in the Iberian Peninsula and the Balearic Islands have obtained to reach an acceptable, not entirely appropriate, level of knowledge in this insects order in the Iberian-Balearic Fauna (Aspöck *et al.*, 1980, 1991, 2001; Fauna Ibérica links). The interesting and novel contribution to the European fauna associated with recent studies in the Iberian fauna was reviewed by Aspöck (1992). Also, many species of uncertain taxonomic status and / or with questionable records, problematic or erroneous allegedly of the Iberian-Balearic Fauna have been recently listed, checked, discarded or redefined (Aspöck *et al.*, 2001; Monserrat, 2011). Information on the Spanish authors who have been interested in the Iberian neuropteran can be collected in Martin Albaladejo

situación taxonómica incierta y/ o con citas dudosas, problemáticas o presuntamente erróneas de la fauna ibérico-baleares han sido recientemente listadas, revisadas, descartadas o redefinidas (Aspöck *et al.*, 2001; Monserrat, 2011). Información sobre los autores españoles que se han interesado por los neurópteros ibéricos puede recabarse en Martín Albaladejo (1994), y en la bibliografía final adjuntamos todas las publicaciones y artículos que sobre este orden de insectos se han publicado hasta la fecha en relación a las faunas ibérica y balear.

A pesar de toda esta ingente información, en los últimos años transcurridos del presente siglo han seguido apareciendo interesantes y sorprendentes novedades neuropterológicas en la fauna ibérica y, consecuentemente, en la europea. Muestra de ello son las recientes citas en España de nuevas especies para la fauna europea o para la fauna ibérica (española o portuguesa), o las descripciones de nuevas especies anteriormente desconocidas (Hölzel & Monserrat, 2002; Monserrat, 2002, 2004, 2008 a, b, c, 2010; Monserrat & Papenberg, 2006, 2010, 2012, etc.), datos que parecen sugerir que la Fauna Ibero-Balear está aún lejos de haber alcanzado un nivel suficientemente satisfactorio, completo y definitivo en el conocimiento de este grupo de insectos, que sin duda seguirá trayéndonos nuevas sorpresas neuropterológicas. Por otra parte y en la mayoría de los casos, no existen claves de identificación actualizadas en castellano para la mayoría de los géneros y las especies ibérico/baleares (Meinander, 1972; Monserrat, 1977 a, b, 1988 b; Aspöck *et al.*, 1980, 1991; Monserrat, Acevedo & Triviño, 2012; Monserrat, Triviño & Acevedo, 2012).

### 1.3. Situación actual

A pesar de todo este esfuerzo realizado y de toda esta información existente, es necesario indicar que en la Península Ibérica, y especialmente en Portugal y en las Islas Baleares, quedan enormes e interesantes áreas sin prospectar adecuadamente. Estimamos en un 57,55 % la superficie ibérica y balear que, con la expresa intención de recolectar neurópteros, ha sido suficientemente muestreada (Fig. 1), gracias a artículos en los que se da a conocer la fauna neuropterológica de determinadas zonas, sean alineaciones montañosas o delimitaciones provinciales (Monserrat, 1977 b, 1978 a, b, 1979 a, 1980 a, 1982 b, 1984 b, c, d, e, 1985 c, d, 1987; Díaz-Aranda & Monserrat, 1988 a, b, c; Díaz-Aranda, Monserrat & Marín, 1986; Marín & Monserrat, 1989, 1990, 1991, 1995 a, b; Monserrat & Díaz-Aranda, 1987, 1988, 1989 b, Monserrat, 2005 a, etc.), y permanece el resto de su superficie aún por muestrear adecuadamente. En cuanto al territorio ibérico-balear muestreado o del cual poseemos datos, podemos decir que de las 6.400 cuadrículas de 10 km que componen el territorio abordado en el presente estudio, disponemos de registros para 1.793 cuadrículas, en las que poseemos datos sobre la fauna neuropterológica, bien derivados de nuestros muestreos, o de material proveniente de otras campañas, registros bibliográficos fiables, u otras colecciones estudiadas, lo que supone un 30,82 % de la zona explorada (Fig. 2), y que incluyen los datos que tenemos registrados (26.339 registros).

De hecho, observando ambas figuras mencionadas anteriormente (Fig. 1, 2), se puede apreciar que, al margen del grado de conservación/uso/degradación del medio natural existente, generalmente las zonas con más densidad en cuanto a cuadrículas muestreadas, coinciden en su

(1994), and in the final bibliography we add all publications and articles of this insect order that have been published to date in relation to the Iberian and Balearic fauna.

Despite all this vast information in recent years that have passed in this century have continued to appear interesting and surprising developments in the Iberian neuropteran fauna and, consequently, in European. Proof of this is the recent records of new species in Spain for European or Iberian fauna (Spanish and Portuguese), or descriptions of new species previously unknown (Hölzel & Monserrat, 2002; Monserrat, 2002, 2004, 2008 a, b, c, 2010; Monserrat & Papenberg, 2006, 2010, 2012, etc.), data suggesting that the Ibero-Balearic fauna is still far from having reached a satisfactory level, complete and final in the knowledge of this insect group, which there are no doubt will bring us new neuropteran surprises. Furthermore, and in most cases, there are no identification keys updated in Castilian for most genera and species Iberian / Balearic (Meinander, 1972; Monserrat, 1977 a, b, 1988 a; Aspöck *et al.*, 1980, 1991).

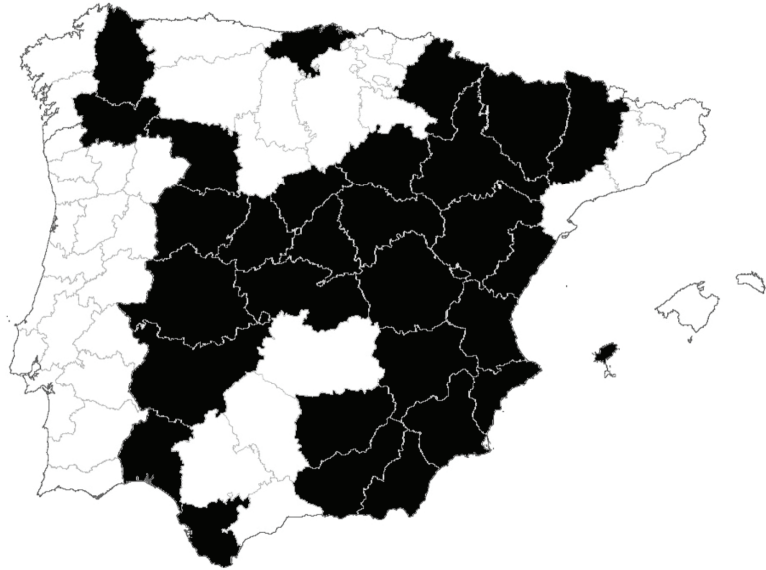
### 1.3. Actual situation

Despite all this effort and all this information, the fact remains that in the Iberian Peninsula, especially in Portugal and the Balearic Islands are huge and interesting areas without adequate exploration. With the intention of collecting neuropteran the Balearic and Iberian surface that has been sufficiently sampled is estimated in a 33.03% (Fig. 1), through the neuropterological fauna articles of certain areas (Monserrat, 1977 b, 1978 a, b, 1979 a, 1980 a, 1982 b, 1984 b, c, d, e, 1985 c, d, 1987; Díaz-Aranda & Monserrat, 1988 a, b, c; Díaz-Aranda, Monserrat & Marín, 1986; Marín & Monserrat, 1989, 1990, 1991, 1995 a, b; Monserrat & Díaz-Aranda, 1987, 1988, 1989 b; Monserrat, 2005 a, etc.), and the rest of its surface remains yet to adequately sample. The Iberian/Balearic sampled territory or which we have data, we can say that the 6,400 grids of 10 km that compose the area in the present study, we have records of 1,793 grids, in that we have data of the neuropterological fauna, derivatives of our samples, or other campaigns material, reliable bibliographic records, or collections studied, that is representing in a 30.82 % of the scanned area (Fig. 2), and includes the data that we have registered (26,339 records).

In fact, watching the two figures mentioned above (Fig. 1, 2), we can see that, regardless of the conservation degree / use / environmental degradation existing areas, generally the areas with more density in terms sampled grids, mostly coincides with those provinces that consider more completeness explored. Obviously the percentage of grids with records is slightly smaller than the total percentage of sampled provinces, since the sampling points chosen in each case do not cover the entire surface provincial previously estimated.

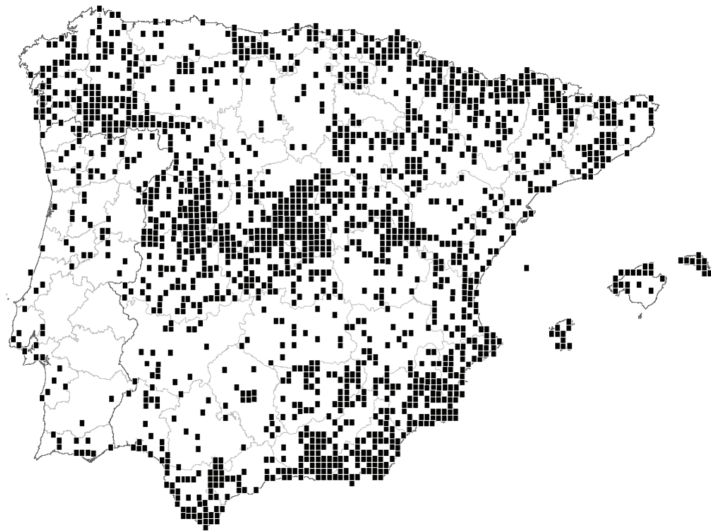
**Fig. 1:** Regiones la Península Ibérica e Islas Baleares específicamente muestreadas por los autores con la intención de recolectar especies de neurópteros.

**Fig. 1:** Iberian Peninsula and Balearic Islands regions specifically surveyed by authors with purpose to collect Neuropteran species.



**Fig. 2:** Cuadrículas de 10 km de la Península Ibérica e Islas Baleares en las que disponemos citas de neurópteros.

**Fig. 2:** Iberian Peninsula and Balearic Islands 10 km UTM grids with Neuroptera records.



mayoría con aquellas provincias que consideramos exploradas con más exhaustividad. Lógicamente el porcentaje de cuadrículas con registros es ligeramente menor que el porcentaje total de provincias muestreadas, ya que los puntos de muestreos elegidos en cada caso no cubren la totalidad de su superficie provincial anteriormente estimada.

Ha de indicarse que también queda material en numerosas colecciones aún sin estudiar ni revisar adecuadamente, con infinidad de citas por confirmar, alguna que otra especie aún por aclarar o definir su estatus taxonómico (ver comentarios en cada familia), y los datos de biología y estadios juveniles de muchas especies son francamente insatisfactorios o completamente desconocidos.

Por último indicar que la enorme información bibliográfica que disponemos es fragmentaria y dispersa, siendo necesario acopiar y poner al día toda la información bibliográfica y faunística existente, hechos que tratamos de solventar en la presente contribución. Con ella también tratamos de dar a conocer el conocimiento actual del que disponemos sobre este grupo en la zona tratada, así como de estimular tanto la exploración faunística de aquellos espacios carentes de información sobre el grupo que tratamos, como de resaltar, bien los espacios del solar ibero-balear que puedan resultar especialmente interesantes respecto a su riqueza y biodiversidad, como aquellos especialmente vulnerables por tratarse de los únicos espacios donde ciertas especies aún viven, contribuyendo y alertando de este modo a estimular su cuidado y protección.

It is also noted that the material of numerous collections without studying or even adequately review, with lots of records to be confirmed, species still to clarify or define its taxonomic status (see comments in each family), and data from biology and juvenile stages of many species are downright unsatisfactory or completely unknown.

Finally indicate that the vast bibliographic information that we have, is fragmented and dispersed, being necessary to collect and update all the bibliographic and fauna information existing, is that we try to resolve in this contribution. With it we also try to release the current knowledge we have of this group in the treated area and stimulate faunal exploration of those uninformed spaces about the group in question, stand out, the Ibero-Balearic solar spaces that would be especially interesting about their wealth and biodiversity, as those especially vulnerable because they are the only places where certain species still living, alerting and contributing from that way to stimulate their care and protection.

## 2. Material y métodos: el origen de los datos

### 2.1. Sobre las citas consideradas, aspectos bibliográficos

Para la realización de este atlas se ha recabado toda la información que hemos conseguido recopilar durante los últimos 40 años de búsqueda y acopio bibliográfico, considerando desde la primera obra en la que nos consta la primera cita de neuróptero en la zona de estudio y que hemos hallado registrada en la bibliografía (Linnaeus, 1789) a los trabajos publicados hasta el final del año 2012 (incluyendo el material de artículos en preparación aún no publicado y que tenemos en prensa o inédito) y que suman un total de 817 referencias bibliográficas relacionadas con la zona y el grupo que nos ocupan, y que junto a otras obras generales o aquellas que no aportan datos precisos que puedan interesarnos se anotan en la bibliografía final adjunta. Es evidente que pueda habérsenos escapado alguna referencia, que con las nuevas aportaciones futuras complementarán y ampliarán la extensa información ahora recopilada. La información existente en relación a las obras y los artículos publicados en el periodo de tiempo considerado se anotan en la figura 3.

Como puede apreciarse, el número de referencias bibliográficas siguen lógicamente el historial anotado en la introducción, y refleja tanto el fecundo periodo productivo de L. Navás anteriormente citado (años 1900-1935), como el gran número de aportaciones en el tercio final del pasado siglo y presente (Fig. 3). Sin embargo, esta progresión y frecuencia en la información bibliográfica existente, no conlleva necesariamente, ni es proporcional, al número de registros dados y acumulados/existentes en la fauna considerada, sino que ha ido mayoritariamente incrementándose con los más recientes trabajos y aportaciones del último tercio del pasado siglo y principios del presente, según refleja la figura 4.

### 2.2. Sobre las especies consideradas, aspectos faunísticos, taxonómicos y nomenclatoriales

Anotados los datos generales sobre la evolución de las publicaciones y de los registros dados en la fauna ibérico-baleár, pasemos a comentar la evolución de las especies, tanto las descritas en su fauna, como las ya anteriormente conocidas de otras zonas y progresivamente citadas para ella.

Respecto a las primeras (especies descritas), es de agradecer que muchas de las especies hace tiempo descritas del área de estudio han sido posteriormente revisadas (si el material tipo se ha conservado) y, o bien mantienen su validez y han sido adecuadamente redescritas, o han pasado a ser propuestas como sinónimas de especies anteriormente conocidas (Meinander, 1972, 1990; Aspöck *et al.*, 1980, 2001; Monserrat, 1984 a, f, 1986 a, b, c, 1994, 2010, etc.), aunque aún queda alguna especie por aclarar su estatus y validez (ver consideraciones en el apartado 3.1 de cada una de las familias). Para aquellas especies ibero-baleares con tipificación original dudosa o problemática, o para aquellas especies cuyo material tipo original se ha destruido (*nomina dubia*/ *nomina nuda*), especialmente el relativo a las especies descritas por L. Navás (Monserrat, 1984 f, 1985 a, b, 1986 b, c), ha sido necesario localizar el material tipo y designar lectotipos, o bien crear neotipos en base a un adecuado y nuevo material, siempre cuando el material tipo original ha sido argumentado como de-

## 2. Material & methods: the data origins

### 2.1. About citations considered, bibliographic aspects

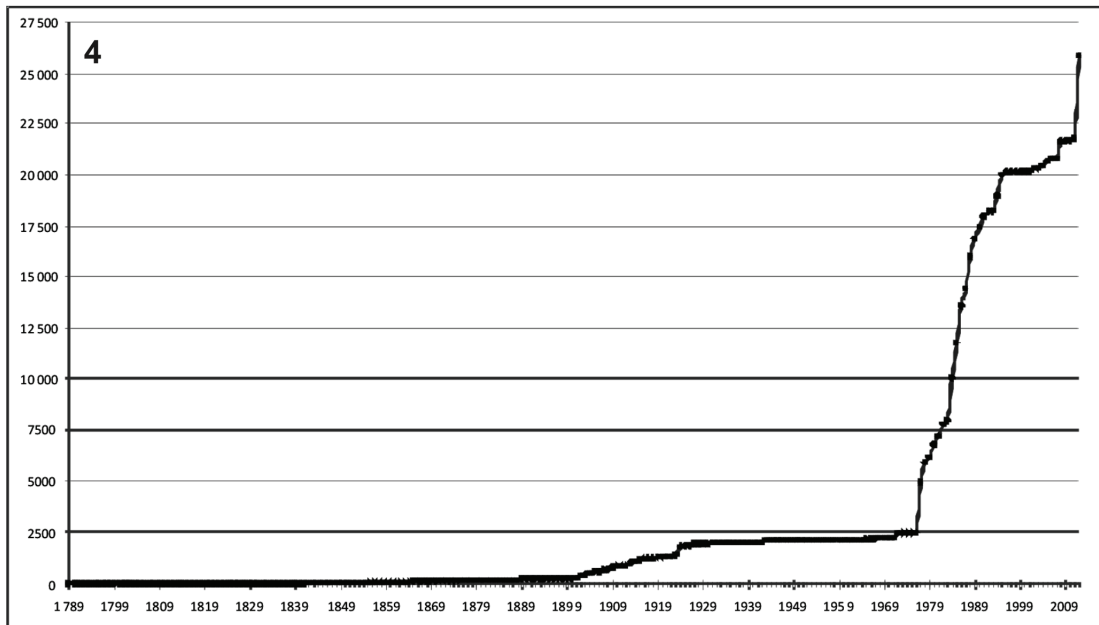
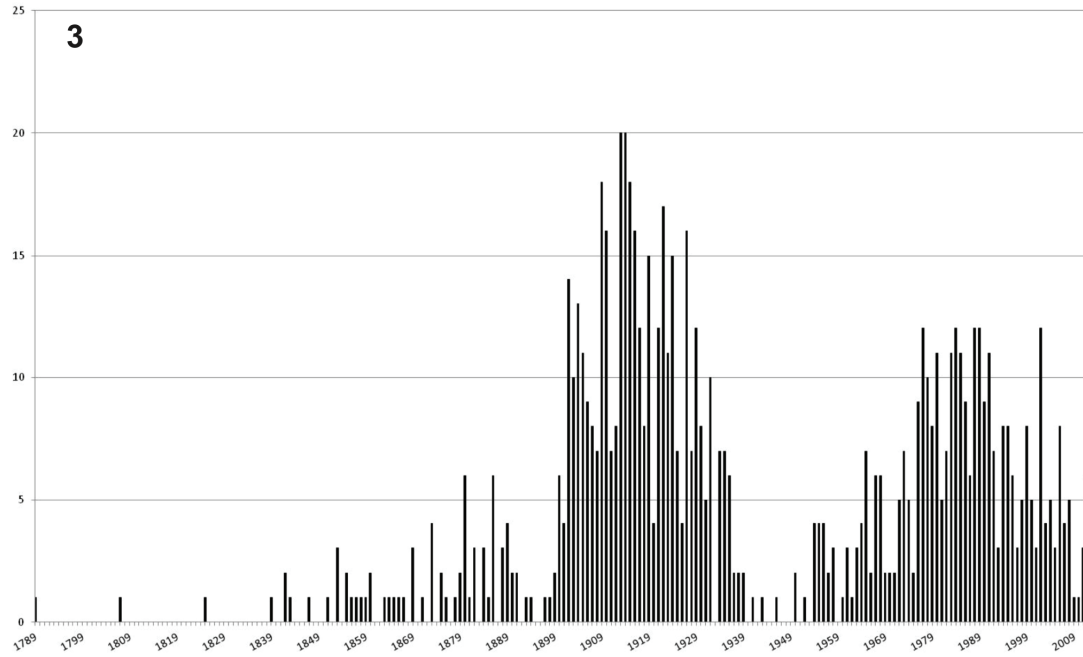
For the realization of this atlas we have collected all the gathered information over the last 40 years in research and literature data collection, considering since the first work in which we know the first Neuroptera data at the study area that we have found recorded in the literature (Linnaeus, 1789) to papers published until the end of the year 2012 (including the preparation items that have not published in press yet or are unpublished) they are a total of 817 bibliographic citations related with the area and the group that we study, which beside the other general works or those that do not provide precise data to interest us are recorded in the final bibliography attached. Clearly some reference could be missed, that with the new future contributions will complement and expand the extensive information gathered now. Existing information relating to the works and articles published in the considered period are noted in Figure 3.

As can be seen, the number of bibliographic references follow the history recorded in the introduction, and reflects both the fertile productive period of L. Navás mentioned before (years 1900-1935), as the large number of contributions in the third final of the last century and present (Fig. 3). However, this progression and frequency in the existing bibliographic information, does not necessarily carry, nor is proportional to the number of records given and accumulated/ existing in the considered fauna, but has been mostly increasing with the most recent work and contributions of the last third of the last century and the beginning of this, as shown in figure 4.

### 2.2. On the species considered, faunal, taxonomic and nomenclatorial aspects

General data about the evolution of the publications and the records given in the Iberian-Balearic fauna are scored, we continue to discuss the species evolution described in its wildlife, as already previously known ones from other areas and gradually cited for it.

Regarding the first (species described), is thankful that many of the species of the study area described time ago have been subsequently revised (if the material type have been preserved) and either remain valid and have been adequately written again, or have become to be proposal as synonymous species previously known (Meinander, 1972, 1990; Aspöck *et al.*, 1980, 2001; Monserrat 1984 a, f, 1986 a, b, c, 1994, 2010, etc.), although there are some species to clarify their status and validity (see considerations of each family in section 3.1). For those Ibero-Balearic species with dubious or problematic original typing, or those species whose original material type has been destroyed (*nomina dubia* / *nomina nuda*), especially on the species described by L. Navás (Monserrat, 1984 f, 1985 a, b, 1986 b, c), it was necessary to locate the material type and designate lectotypes or create neotypes based on an adequate and new material, as long as the original material type has been argued as demonstrably lost / destroyed. Majority can be considered resolved the vast majority of taxonomic / nomenclatorial uncertainties that



mostradamente perdido / destruido. Mayoritariamente pueden considerarse resueltas la inmensa mayoría de las dudas taxonómicas / nomenclatoriales que afectaban a las faunas consideradas, y en su mayoría, las que restaban han sido recientemente revisadas (Monserrat, 2011).

Respecto a las segundas (especies citadas), y como en el caso de las especies descritas anteriormente anotado, multitud de citas dadas en la zona de estudio han sido revisadas tras el estudio del correspondiente material original por diversos autores (Ohm, 1965; Meinander, 1972, 1990; Hölzel, 1972 a, b, 1975, 1987 a, b; Hölzel & Ohm; 1972; Aspöck *et al.*, 1980, 2001; Monserrat 1984 f, 1986 b, c, 1994, 2008 a, b, c, 2010, etc.), y recientemente Monserrat (2011) recoge algunas citas que han sido confirmadas como válidas, otras han sido descartadas por existir errores de rotulación (especialmente errores en la interpretación o datación de las localidades de captura), o han sido asignadas a otras especies tras detectar errores de identificación, y han sido resueltas muchas de las dudas faunísticas que afectaban a las faunas consideradas (queda por resolver la cita de una especie, citada por Janetschek, 1957 como *Aleuropteryx* spec., aún por dilucidar), hechos que

▲ **Fig. 3:** Número de publicaciones con registros de neurópteros ibérico-baleares por años de publicación (1789-2012). **Fig. 3:** Number of papers with records of Iberian-Balearic Neuroptera by publishing years (1789-2012).

▲ **Fig. 4:** Número de registros acumulados en los neurópteros Ibero-Baleares. **Fig. 4:** Number of acumulate records in Iberian-Balearic Neuroptera.

affect the faunas considered, and mostly (except one: recorded as *Helicococnis/Aleuropteryx* sp.), of the rest have been recently revised (Monserrat, 2011).

Regarding the second ones (species cited), and as in the case of described species previously cited, many records given in the study area have been revised following the study of the corresponding original material by various authors (Ohm, 1965; Meinander, 1972, 1990; Hölzel, 1972 a, b, 1975, 1987 a, b; Hölzel & Ohm 1972; Aspöck *et al.*, 1980, 2001; Monserrat 1984 f, 1986 b, c, 1994, 2008 a, b, c, 2010 etc.), and recently some have been confirmed as valid, many other records have been dismissed by labeling errors existing (especially errors in the capture localizations), or have been assigned to other

han afectado a la progresión acumulada sobre la información existente de las 196 especies presentes en la fauna ibérica (Fig. 5), independientemente de la forma y nombre bajo el cual hayan sido citadas (ver Tabla I en apartado 2.3). En cualquier caso, son multitud las citas basadas en material lamentablemente perdido (Monserrat, 1985 b, 1986 a, b, c) o, en el caso de existir, que aún requieren verificación (ver consideraciones oportunas en el apartado 3.1 de cada una de las familias).

Para la realización de este listado y atlas (Tabla I, Mapas 1-195), y salvo algún caso con consecuencias taxonómicas relevantes (ver en 3.1 cada caso en los correspondientes apartados de cada una de las familias), no se han tenido en cuenta los taxa a nivel infraespecífico (subespecies, variedades, aberraciones, etc.) descritas o citadas de la fauna considerada, ya que se ha demostrado que carecen de valor real, basando este estudio corológico en taxa a nivel de especie.

No han sido tenidas en cuenta las citas antiguas de especies cuya identificación específica requería / requiere obligatoriamente el estudio de la genitalia de los ejemplares (Megaloptera, Raphidioptera, Sisyridae, Mantispidae, Dilaridae, Hemerobiidae, part. Chrysopidae, part. Coniopterygidae), salvo el material tipo original y cualquier otro material revisado por nosotros o por autores contemporáneos solventes, pues damos por sentado y conocemos que, mayoritariamente, este carácter no era utilizado (o no lo era adecuadamente) por los autores previos cuyas citas hemos descartado. Preferimos perder esta potencial información que confundir citas que mezclen y uniformicen la distribución real de unas y otras especies.

Tampoco hemos considerado, salvo el material revisado por nosotros o el aportado por autores contemporáneos solventes, las citas antiguas pertenecientes a ciertos géneros (*Wesmaelius*, *Hemerobius*, *Micromus*, *Symphorobius*, *Chrysoperla*, *Cunctochrysa*, *Myrmeleon*, *Nineta*) de los que más recientemente se han desglosado en un mayor número de especies respecto a las que en la época se reconocían, y de ser consideradas estas citas, podrían solaparse datos relativos a unas y otras especies (no entonces/ hoy día consideradas). Obviamente tampoco han sido consideradas las citas bibliográficas dadas como Género / sp. (*Hemerobius* sp., *Megalomus* sp., *Wesmaelius* sp., *Ascalaphus* sp., *Aleuropteryx* sp., *Nimboa* sp., etc.), salvo que pertenezcan a géneros monoespecíficos (*Nemoptera* sp., *Bubo* sp., etc.) o que este material haya sido posteriormente estudiado. En cualquier caso estas citas se recogen en la Tabla I. Anotamos los comentarios correspondientes en cada caso en el apartado (3.1) de las consideraciones taxonómicas y faunísticas dentro de cada una de las familias, donde las especies o citas dudosas o cuestionables que merecen reseñarse se comentarán oportunamente en este apartado, y donde se exponen las especies o citas que no han sido consideradas, su problemática, y diversas opiniones sobre algunas cuestiones o especies que creamos pertinente anotar.

Por el contrario, sí se han tenido en cuenta todas las citas existentes en la bibliografía neuropterológica relativas a esta zona que, o bien son de autoría fiable / indudable, o bien pertenecen a especies de identificación incuestionable, bien por sus características de morfología externa (part. Chrysopidae, part. Myrmeleontidae, part. Ascalaphidae, Nemopteridae, Crocidae), bien por tener representación monoespecífica en alguna familia (Berthidae, Osmyliidae) o en algunos de los géneros presentes en la Fauna

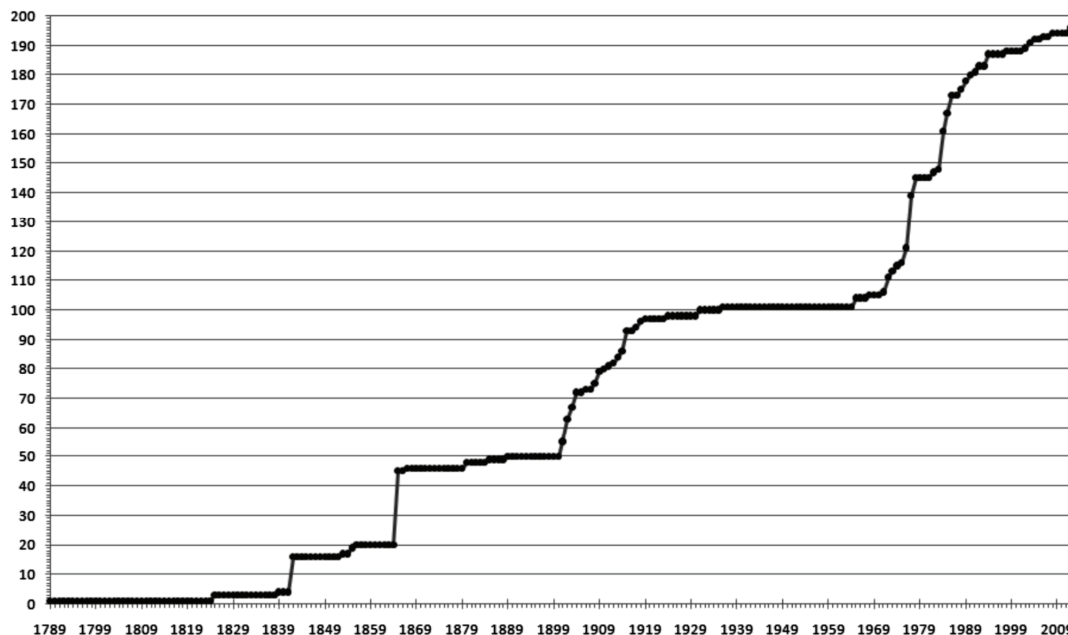
species after identification errors (Monserrat, 2011), events that have affected the cumulative progression on the existing information of the 196 species present in the Iberian fauna (Fig. 5), regardless the form and name under which they were listed (Table I, section 2.3). In any case, many records are based on material unfortunately lost (Monserrat, 1985 b, 1986 a, b, c) or if it exists, still require verification (see considerations of each family in section 3).

For this listing and atlas achievement (Table I, Maps, 1-195), and except some case with relevant taxonomic consequences (see in 3.1 each case in the relevant parts of each family), have not been taken account the taxa into infraspecific level (subspecies, varieties, aberrations, etc.) described in the considered fauna, since it has been shown they have not actual value basing this chorological study on taxa at level specie.

The old species data which identification mandatory required / requires the genitalia of the specimens study have not been considered (Megaloptera, Raphidioptera, Sisyridae, Mantispidae, Dilaridae, Hemerobiidae, part. Chrysopidae, Coniopterygidae) unless the original material type and other material reviewed by us or by contemporary solvents authors, we assume and know that mostly this character was not used by previous authors whose records we have discarded. We rather lose this potentially information that confuse records which blend and standardize the real distribution of some and other species.

Nor we have considered, unless the material reviewed by us or contributed by contemporary solvents authors, old records from certain genres (*Wesmaelius*, *Hemerobius*, *Micromus*, *Symphorobius*, *Chrysoperla*, *Cunctochrysa*, *Myrmeleon*, *Nineta*) of which more recently have been broken in a greater number of species compared with the ones that were recognized at the time, and if are considered these quotes, data could overlap from some other species (not before / now considered). Obviously they have not been considered bibliographic records given like Genre / sp. (*Hemerobius* sp., *Megalomus* sp., *Wesmaelius* sp., *Ascalaphus* sp., *Aleuropteryx* sp., *Nimboa* sp., etc.) unless they belong to monospecific genres (*Nemoptera* sp., *Bubo* sp., etc.) or this material has been subsequently studied. In any case these records are collected in Table I. We note the appropriate comments in each case in section (3.1) of the taxonomic and faunal considerations within each of the families, where species or doubtful or questionable/disputed records that deserve review will be discussed in this section, and where species are exposed or records that have not been considered, their problems, and different views on some issues or species that are relevant to score.

On the other hand, all records existing in the neuropterological literature concerning this area have taken into account or are reliable/ doubtless authoring, or belong to species from unquestionable identification because of its external morphology (part. Chrysopidae, part. Myrmeleontidae, part. Ascalaphidae, Nemopteridae, Crocidae) or by having a monospecific representation in any family (Berthidae, Osmyliidae) either in some of the genera present in the Ibero-Balearic Fauna (part. Chrysopidae, part. Myrmeleontidae, part. Ascalaphidae, Nemopteridae, Crocidae) or because the original material has been revised and thus some of the date previously given (and confirmed or assigned to other species) (part.



ibero-baleares (part. Chrysopidae, part. Myrmeleontidae, part. Ascalaphidae, Nemopteridae, Crocidae), o bien porque el material original ha podido revisarse, y con ello alguna de las citas anteriormente dadas ha podido confirmarse o asignarse a otras especies (Sialidae part., Raphidioptera part., Sisyridae part., Dilaridae part., Chrysopidae part., Hemerobiidae part., Coniopterygidae). Ver comentarios correspondientes en cada caso en el apartado de las consideraciones taxonómicas y faunísticas dentro de cada una de las familias (3.1) anteriormente referido, donde también citamos la bibliografía más relevante para cada una de las familias tratadas.

También hemos incluido todo el material, ya citado y publicado por nosotros o no, proveniente de diversas colecciones, museos e instituciones que hemos estudiado y cuya información hemos considerado necesario incluir, así como todo el material, aún inédito, sea obtenido a partir de aportaciones que amablemente nos han sido facilitado por otros colegas entomólogos, como todo el material obtenido en los muestreos que hemos realizado durante los últimos cuarenta años en la zona considerada y que por una razón u otra aún no ha sido todavía publicado.

Aun habiendo descartado todo este tipo de información que hemos comentado con anterioridad, y en base a toda la información restante, para la realización de este atlas contamos con miles de registros aceptados y comprobados que, pertenecientes a 196 especies, (Tabla I), han sido incluidos en nuestro banco de datos de los neurópteros de la Península Ibérica y Baleares (a partir de ahora BDNPIB), sobre el que hemos realizado los correspondientes mapas de distribución (Mapas 1-195). Tras el trabajo realizado, podemos asegurar que el BDNPIB es la base de datos faunística más extensa a nivel mundial en el campo neuropterológico. Estamos hablando de aproximadamente 26.300 registros, que corresponden a más de 50.900 ejemplares, asignables a 196 especies. Trabajos de índole similar han sido realizados con un volumen de datos mucho menor (Colin, 1994; Mansell, 2002; Krivokhastky *et al.*, 2003; Letardi & Pantaleoni, 2005, etc).

Al margen de todo lo anotado respecto a la información existente en la bibliografía impresa, recientemente multitud de información sobre algunas especies de neurópteros ibérico-baleares ha venido apareciendo en numerosas

▲ **Fig. 5:** Progresión acumulada sobre el número de especies presentes en la Fauna ibero-baleares. **Fig. 5:** Accumulated progression on the number of species present in the Iberian-Balearic Fauna.

Sialidae, part. Raphidioptera, part. Sisyridae, part. Dilaridae, part. Chrysopidae, part. Hemerobiidae, Coniopterygidae). View comments corresponding in each case in taxonomic and faunal considerations section within each family (3.1) to achievement this atlas we have thousands records mentioned above, which also cite the most relevant literature for each of the families treated.

We have also included all the material already cited and published by us or not, from various collections, museums and institutions that we have studied, and which information we considered necessary to include as well as all material, unpublished yet, that is derived from contributions kindly provided by entomologists colleagues, as all materials obtained in the surveys we have done for the last forty years at the concerned area and for some reason has not been published yet.

Even after excluding all the information that we discussed above, and based on all the remaining information, accepted and checked, belonging to 196 species (Table I), that have been included in our neuropteran of the Iberian Peninsula and the Balearic Islands database (from now BDNPIB), on which we made the corresponding distribution maps (Maps 1-195). After work done, we can ensure that the BDNPIB is the most extensive fauna database worldwide in the neuropteran field. We're talking about 26,300 records, corresponding to more than 50,900 specimens, assignable to 196 species. Works of a similar nature have been made with a much smaller volume of data (Colin, 1994; Mansell, 2002; Krivokhastky *et al.*, 2003; Letardi & Pantaleoni, 2005, etc).

Besides all information in printed literature scored, recently multitude of information on some Iberian-Balearic neuropteran species has been emerged in numerous websites and Internet portals. As in the case of published data (printed), also in this case, and without deteriorate the enthusiasm of new vocations, the majority amateurism and the objective absence and a critical alien

webs y portales en Internet. Como en el caso de las citas publicadas (impresas), también en este caso, y sin desmerecer el entusiasmo de las nuevas vocaciones, el mayoritario amateurismo y la supuesta ausencia de objetiva y ajena evaluación crítica de los datos vertidos, de momento nos mantiene cautos a la hora de aceptar (e incluir) estos datos. Por otra parte, lo disperso en la autoría de estas referencias y el habitual secretismo y arcanidad en la información anotada (en el 99 % de los casos consultados se anota, como mucho la provincia de captura), nos hace inviable incluir esta información, en muchos casos probablemente fidedigna y objetiva. En cualquier caso está disponible para los navegantes y amantes de la red.

### 2.3. Listado de las especies consideradas

Agrupadas por familias, este listado recoge el nombre actualmente válido de las 196 especies consideradas (y para hacer más cómoda su localización las exponemos ordenadas alfabéticamente), así como el de sus sinonimias comúnmente aceptadas y el de las diferentes combinaciones nomenclatoriales bajo las cuales han sido citadas en la bibliografía, siempre que unas y otras afecten a la fauna considerada, sean de las especies tratadas, de sus sinonimias aceptadas, o de cualquier otro tipo de combinación nomenclatorial o nominación que se recogen en la Tabla I, donde también se anota el nombre y combinaciones nomenclatoriales de otras especies actualmente válidas o no, que están presentes o no en la fauna considerada, pero bajo cuya denominación han sido errónea/incorrectamente citadas en ella, es decir, esta relación de taxa no es exclusivamente un listado taxonómico, sino una lista de nominaciones que afectan a las citas existentes en la bibliografía relacionadas con la fauna de la Península Ibérica e Islas Baleares.

Para comodidad del lector, aprovechamos este listado (Tabla I) para anotar en cada especie el número del mapa correspondiente a su corología conocida (Mapas 1-195).

evaluation of the records, keeps us cautious for now when accepting (and including) this data. Moreover, the authorship of these references is dispersed and the usual secrecy in the information noted (in the 99% of the consulted cases is noted, at most the capture province), is unviable include this information probably true and objective in many cases. In any instance is available for network fans.

### 2.3. List of species considered

Grouped by families and to do more comfortable its location, alphabetically ordered, this list includes the name of the 196 currently valid considered species (and for their more easier localization, we expose them alphabetically order) as well as its synonymies commonly accepted and nomenclatorial combinations differences under which have been cited in the literature, provided some and other involve the considered fauna, are from treated species, of its accepted synonyms, or any other nomenclatorial combination or nomination that are collected in Table I, where also record the name and nomenclatorial combinations from other species currently valid or not, that are present or not at the considered wildlife, but under whose name has been wrongly / incorrectly cited therein, i.e., this taxa relationship is not a taxonomic list exclusively, but a nominations list that affect to existing records in the literature related with the Iberian Peninsula and the Balearic Islands fauna.

For the reader convenience, we use this list (Table I) to score in each species the number of map corresponding to their chorology known (Maps 1-195).



Tabla I. Listado de las especies de neurópteros de la fauna iberoblear  
Table I. List of species of iberoblear lacewings considered

<b>MEGALOPTERA</b>	
<b>Sialidae</b>	
• <i>Sialis fuliginosa</i> Pictet, 1836 .....	Mapa 1
• <i>Sialis fumosa</i> Navás, 1915	
<i>Sialis fumata</i> Navás, 1915 ( <i>lapsus</i> )	
<i>Sialis didyma</i> Navás, 1917	
<i>Sialis gonzalezi</i> Vshivkova, 1985	
• <i>Sialis lutaria</i> (Linnaeus, 1758) .....	Mapa 2
<i>Sialis flavitera</i> Kolbe, 1880	
<i>Sialis excelsior</i> Navás, 1917	
<i>Sialis atra</i> Navás, 1927	
• <i>Sialis nigripes</i> Pictet, 1865 .....	Mapa 3
<b>RAPHIDIOPTERA</b>	
<b>Raphidiidae</b>	
• <i>Atlantoraphidia maculicollis</i> (Stephens, 1836) .....	Mapa 4
<i>Agulla maculicollis</i> (Stephens, 1836)	
<i>Raphidia</i> ( <i>Atlantoraphidia</i> ) <i>maculicollis</i> Stephens, 1836	
<i>Raphidia</i> ( <i>Raphidilla</i> ) <i>maculicollis</i> Stephens, 1836	
• <i>Raphidia maculicollis</i> Stephens, 1836	
<i>Raphidilla maculicollis</i> (Stephens, 1836)	
• <i>Harraphidia</i> ( <i>Flavoraphidia</i> ) <i>lauferi</i> (Navás, 1915) .....	Mapa 5
<i>Raphidia</i> ( <i>Flavoraphidia</i> ) <i>lauferi</i> Navás, 1915	
<i>Raphidia</i> ( <i>Hispanoraphidia</i> ) <i>lauferi</i> Navás, 1915	
<i>Raphidia fuentei</i> Navás, 1915	
<i>Raphidia lanfferi</i> Navás, 1915	
<i>Raphidia laufferi</i> Navás, 1915	
<i>Raphidilla fuentei</i> (Navás, 1915)	
<i>Raphidilla laufferi</i> (Navás, 1915)	
• <i>Harraphidia</i> ( <i>Harraphidia</i> ) <i>subdesertica</i> Monserrat & Papenberg, 2006 .....	Mapa 6
• <i>Hispanoraphidia castellana</i> (Navás, 1915) .....	Mapa 7
<i>Raphidia castellana</i> Navás, 1915	
<i>Raphidilla castellana</i> (Navás, 1915)	
<i>Raphidia</i> ( <i>Hispanoraphidia</i> ) <i>castellana</i> Navás, 1915	
• <i>Ohmella baetica</i> (Rambur, 1842) .....	Mapa 8
<i>Agulla baetica</i> (Rambur, 1842)	
<i>Agulla voluptaria</i> Aspöck & Aspöck, 1968	
<i>Ohmella baetica</i> (Rambur, 1842)	
<i>Raphidia</i> ( <i>Ohmella</i> ) <i>baetica baetica</i> Rambur, 1842	
<i>aphidia</i> ( <i>Ohmella</i> ) <i>voluptaria</i> (Aspöck & Aspöck, 1968)	
<i>Raphidia</i> ( <i>Ohmella</i> ) <i>voluptaria voluptaria</i> (Aspöck & Aspöck, 1971)	
<i>Raphidia baetica</i> Rambur, 1842	
<i>Raphidia hispanica</i> Rambur, 1842	
<i>Raphidilla baetica</i> (Rambur, 1842)	
<i>Raphidilla hispanica</i> (Rambur, 1842)	
• <i>Ohmella bolivari</i> (Navás, 1915) .....	Mapa 9
<i>Ohmella baetica bolivari</i> (Navás, 1915)	
<i>Raphidia</i> ( <i>Ohmella</i> ) <i>baetica bolivari</i> Navás, 1915	
<i>Raphidia</i> ( <i>Ohmella</i> ) <i>voluptaria lasciva</i> Aspöck & Aspöck, 1971	
<i>Raphidia bolivari</i> Navás, 1915	
<i>Raphidia voluptaria lasciva</i> Aspöck & Aspöck, 1971	
<i>Raphidilla bolivari</i> (Navás, 1915)	
• <i>Ohmella casta</i> (Aspöck & Aspöck, 1968) .....	Mapa 10
<i>Agulla casta</i> Aspöck & Aspöck, 1968	
<i>Raphidia</i> ( <i>Ohmella</i> ) <i>casta</i> (Aspöck & Aspöck, 1968)	
<i>Raphidia casta</i> (Aspöck & Aspöck, 1968)	
• <i>Ohmella libidinosa</i> (Aspöck & Aspöck, 1971) .....	Mapa 11
<i>Raphidia</i> ( <i>Ohmella</i> ) <i>libidinosa</i> Aspöck & Aspöck, 1971	
<i>Raphidia libidinosa</i> Aspöck & Aspöck, 1971	
• <i>Ohmella postulata</i> (Aspöck & Aspöck, 1977) .....	Mapa 12
<i>Raphidia</i> ( <i>Ohmella</i> ) <i>postulata</i> Aspöck & Aspöck, 1977	
• <i>Phaeostigma</i> ( <i>Phaeostigma</i> ) <i>italogallica</i> (Aspöck & Aspöck, 1976) .....	Mapa 13
<i>Raphidia</i> ( <i>Phaeostigma</i> ) <i>italogallica</i> Aspöck & Aspöck, 1976	
• <i>Phaeostigma</i> ( <i>Phaeostigma</i> ) <i>notata</i> (Fabricius, 1781) .....	Mapa 14
<i>Erma abdita</i> Navás, 1918	
<i>Lesna notata</i> (Fabricius, 1781)	
<i>Phaeostigma notata</i> (Fabricius, 1781)	
<i>Raphidia</i> ( <i>Lesna</i> ) <i>notata</i> Fabricius, 1781	
<i>Raphidia</i> ( <i>Navasana</i> ) <i>notata</i> Fabricius, 1781	
<i>Raphidia</i> ( <i>Phaeostigma</i> ) <i>notata</i> Fabricius, 1781	
<i>Raphidia laticeps</i> Wallengren, 1871	
<i>Raphidia notata aperta</i> Navás, 1911	
<i>Raphidia notata</i> Fabricius, 1781	
<i>Raphidia notata laticeps</i> Wallengren, 1871	
• <i>Subilla aliena</i> (Navás, 1915) .....	Mapa 15
<i>Raphidia</i> ( <i>Subilla</i> ) <i>aliena</i> (Navás, 1915)	
<i>Raphidia aliena</i> (Navás, 1915)	
<i>Raphidia cognata</i> (Rambur, 1842)	
<i>Raphidia oteroi</i> Navás, 1935	
<i>Raphidilla aliena</i> Navás, 1915	
• <i>Venustoraphidia conviventibus</i> Monserrat & Papenberg, 2012 .....	Mapa 16
• <i>Xanthostigma aloysiana</i> (Costa, 1855) .....	Mapa 17
<i>Agulla aloysiana</i> (Costa, 1855)	
<i>Agulla puella</i> (Navás, 1915)	
<i>Agulla soror</i> (Navás, 1915)	
<i>Raphidia</i> ( <i>Agulla</i> ) <i>alloysiana</i> Costa, 1855	
<i>Raphidia</i> ( <i>Raphidilla</i> ) <i>alloysiana</i> Costa, 1855	
<i>Raphidia</i> ( <i>Xanthostigma</i> ) <i>alloysiana</i> Costa, 1855	
<i>Raphidia aloysiana</i> Costa, 1855	
<i>Raphidilla aloysiana</i> (Costa, 1855)	
<i>Raphidilla puella</i> Navás, 1915	
<i>Raphidilla soror</i> Navás, 1915	
• <i>Xanthostigma corsica</i> (Hagen, 1867) .....	Mapa 18
<i>Raphidia corsica</i> Hagen, 1867	
<i>Raphidilla corsica</i> (Hagen, 1867)	
<i>Raphidia</i> ( <i>Xanthostigma</i> ) <i>corsica</i> Hagen, 1867	
<i>Raphidia xanthostigma</i> Schumel, 1832	
<i>Raphidilla xanthostigma</i> (Schumel, 1832)	
<b>Inocelliidae</b>	
• <i>Fibla</i> ( <i>Fibla</i> ) <i>hesperica</i> Navás, 1915 .....	Mapa 19
<i>Burcha</i> ( <i>Fibla</i> ) <i>hispanica</i> Navás, 1928	
<i>Burcha hispanica</i> Navás, 1928	
<i>Fibla</i> ( <i>Burcha</i> ) <i>hispanica</i> (Navás, 1928)	
<i>Fibla hesperica</i> Navás, 1915	
<i>Fibla pyrenaea</i> Lauterbach, 1972	
<i>Inocellia</i> ( <i>Fibla</i> ) <i>hesperica</i> (Navás, 1915)	
<i>Inocellia maclachlani</i> Albarda, 1891	
<b>PLANIPENNIA</b>	
<b>Osmylidae</b>	
• <i>Osmylus fulvicephalus</i> (Scopoli, 1763) .....	Mapa 20
<i>Osmylus chrysops</i> Linnaeus, 1758	
<i>Osmylus fulvicephalus densata</i> Navás, 1915	
<i>Osmylus fulvicephalus lota</i> Navás, 1915	
<i>Osmilus maculatus</i> Fabricius, 1787	
<i>Osmylus maculatus</i> Fabricius, 1787	
<b>Sisyridae</b>	
• <i>Sisyra dali</i> McLachlan, 1866 .....	Mapa 21
<i>Sisyra dalei</i> McLachlan, 1866	
• <i>Sisyra iridipennis</i> Costa, 1884 .....	Mapa 22
<i>Neurorthus iridipennis</i> Costa, 1863 ( <i>lapsus</i> )	
• <i>Sisyra nigra</i> (Retzius, 1783) .....	Mapa 23
<i>Sisyra fuscata</i> (Fabricius, 1793)	
<b>Berothidae</b>	
• <i>Isoscelipteron glaserellum</i> (Aspöck, Aspöck & Hölzel, 1979) .....	Mapa 24
<i>Berotha glaserella</i> Aspöck, Aspöck & Hölzel, 1979	
<i>Isoscelipteron fulvum</i> Costa, 1863	
<b>Mantispidae</b>	
• <i>Mantispa aphavexelte</i> Aspöck & Aspöck, 1994 .....	Mapa 25
• <i>Mantispa styriaca</i> (Poda, 1761) .....	Mapa 26
<i>Mantispa pagana</i> Fabricius, 1775	
<i>Mantispa styriaca pagana</i> Fabricius, 1775	
• <i>Perlamantispa icterica</i> (Pictet, 1865) .....	Mapa 27
<i>Mantispa perla icterica</i> Pictet, 1865	
<i>Perlamantispa perla icterica</i> (Pictet, 1865)	
• <i>Perlamantispa perla</i> (Pallas, 1772) .....	Mapa 28
<i>Mantispa perla</i> (Pallas, 1772)	
<b>Dilaridae</b>	
• <i>Dilar dissimilis</i> Navás, 1903 .....	Mapa 29
<i>Dilar kolbei</i> Navás, 1909	
<i>Dilar nepos</i> Navás, 1909	
<i>Dilar nevadensis kolbei</i> Navás, 1909	
• <i>Dilar juniperi</i> Monserrat, 1988 .....	Mapa 30
• <i>Dilar meridionalis</i> Hagen, 1866 .....	Mapa 31
<i>Dilar mateui</i> Real, 1968	

- Dilar pictus* Navás, 1903  
*Lidar meridionalis* (Hagen, 1866)  
*Lidar meridionalis picta* Navás, 1909  
*Lidar nemorosus* Navás, 1909
- *Dilar nevadensis* Rambur, 1842 ..... Mapa 32  
*Dilar nivatensis* Rambur, 1842
  - *Dilar pumilus* Navás, 1903 ..... Mapa 33  
*Lidar pumilus* (Navás, 1903)
  - *Dilar saldubensis* Navás en: Laguna, 1902 ..... Mapa 34  
*Dilar campestris* Navás, 1903  
*Fuertenus campestris* (Navás, 1903)  
*Fuertenus lusitanicus* Navás, 1909  
*Fuertenus saldubensis* (Navás en: Laguna, 1902)
- Hemerobiidae**
- *Drepanopteryx phalaenoides* (Linnaeus, 1758) ..... Mapa 35
  - *Hemerobius* (*Hemerobius*) *contumax* Tjeder, 1932 ..... Mapa 36  
*Hemerobius contumax* Tjeder, 1932
  - *Hemerobius* (*Hemerobius*) *gilvus* Stein, 1863 ..... Mapa 37  
*Hemerobius burmani* Aspöck, 1963  
*Hemerobius gilvus* Stein, 1863  
*Hemerobius occiduus* Navás, 1915  
*Brauerobius marginatus* (Stephens, 1836)
  - *Hemerobius* (*Hemerobius*) *handschini* Tjeder, 1957 ..... Mapa 38  
*Hemerobius handschini* Tjeder, 1957
  - *Hemerobius* (*Hemerobius*) *humulinus* Linnaeus, 1758 ..... Mapa 39  
*Hemerobius humilis* Linnaeus, 1758  
*Hemerobius humuli* Linnaeus, 1758  
*Hemerobius humulinus* Linnaeus, 1758
  - *Hemerobius* (*Hemerobius*) *lutescens* Fabricius, 1793 ..... Mapa 40  
*Hemerobius lutescens* Fabricius, 1793
  - *Hemerobius* (*Hemerobius*) *micans* Olivier, 1792 ..... Mapa 41  
*Hemerobius micans* Olivier, 1792  
*Hemerobius micans conspicua* Navás, 1915  
*Hemerobius micans fuscinervis* Stephens, 1836
  - *Hemerobius* (*Hemerobius*) *nitidulus* Fabricius, 1777 ..... Mapa 42  
*Hemerobius haematicus* Navás, 1908  
*Hemerobius nitidulus* Fabricius, 1777
  - *Hemerobius* (*Hemerobius*) *perelegans* Stephens, 1836 ..... Mapa 43  
*Hemerobius perelegans* Stephens, 1836
  - *Hemerobius* (*Hemerobius*) *pini* Stephens, 1836 ..... Mapa 44  
*Hemerobius pini* Stephens, 1836
  - *Hemerobius* (*Hemerobius*) *simulans* Walker, 1853 ..... Mapa 45  
*Hemerobius simulans* Walker, 1853
  - *Hemerobius* sp.
  - *Hemerobius* (*Hemerobius*) *stigma* Stephens, 1836 ..... Mapa 46  
*Hemerobius stigma* Stephens, 1836  
*Hemerobius buyssonii* (Navás, 1900)  
*Hemerobius periphericus* Navás, 1913  
*Hemerobius* (*Hemerobius*) *canadai* Navás, 1924  
*Hemerobius canadai* Navás, 1924  
*Hemerobius cañadai* Navás, 1924  
*Hemerobius marginatus* Stephens, 1836
  - *Megalomus hirtus* (Linnaeus, 1761) ..... Mapa 47
  - *Megalomus pyraloides* Rambur, 1842 ..... Mapa 48  
*Megalomus montserraticus* Navás, 1915
  - *Megalomus* sp.
  - *Megalomus tineoides* Rambur, 1842 ..... Mapa 49  
*Hemerobius tineoides* (Rambur, 1842)
  - *Megalomus tortricoides* Rambur, 1842 ..... Mapa 50  
*Megalomus tener* Navás, 1915
  - *Micromus angulatus* (Stephens, 1836) ..... Mapa 51  
*Eumicromus angulatus* (Stephens, 1836)  
*Micromus aphidivorus* Schrank, 1868  
*Micromus* (*Eumicromus*) *angulatus* (Stephens, 1836)  
*Micromus* (*Nesomicromus*) *angulatus* (Stephens, 1836)  
*Micromus* (*Pseudomicromus*) *angulatus* (Stephens, 1836)
  - *Micromus lanosus* (Zeleny, 1962) ..... Mapa 52  
*Micromus* (*Nesomicromus*) *lanosus* (Zeleny, 1962)
  - *Micromus paganus* (Linnaeus, 1767) ..... Mapa 53  
*Eumicromus paganus* (Linnaeus, 1767)  
*Micromus* (*Nesomicromus*) *paganus* (Linnaeus, 1767)  
*Micromus* (*Eumicromus*) *paganus* (Linnaeus, 1767)  
*Stenomicromus paganus* (Linnaeus, 1767)
  - *Micromus variegatus* (Fabricius, 1793) ..... Mapa 54  
*Hemerobius variegatus* Fabricius, 1793  
*Micromus* (*Micromus*) *variegatus* (Fabricius, 1793)
  - *Psectra diptera* (Burmeister, 1839) ..... Mapa 55
  - *Sympherobius elegans* (Stephens, 1836) ..... Mapa 56  
*Hemerobius elegans* Stephens, 1836  
*Nephasitus catalaunicus* Navás, 1930  
*Sympherobius elegans striatella* Klapalek, 1905  
*Sympherobius striatellus* Klapalek, 1905  
*Sympherobius vicentei* Navás, 1914  
*Sympherobius* (*Sympherobius*) *elegans* (Stephens, 1836)
  - *Sympherobius fallax* Navás, 1908 ..... Mapa 57  
*Nephasitus fallax* (Navás, 1908)  
*Nephasitus fallans* (Navás, 1908)  
*Nephasitus tenellus* (Navás, 1908)  
*Sympherobius tenellus* Navás, 1908  
*Sympherobius* (*Sympherobius*) *fallax* Navás, 1908
  - *Sympherobius fuscescens* (Wallengren, 1863) ..... Mapa 58  
*Hemerobius inconspicuus* McLachlan, 1868  
*Nieremberge inconspicua* (McLachlan, 1868)  
*Nieremberge limpida* Navás, 1909  
*Sympherobius* (*Nieremberge*) *fuscescens* (Wallengren, 1863)  
*Sympherobius* (*Sympherobius*) *fuscescens* (Wallengren, 1863)
  - *Sympherobius gayi* Navás, 1910 ..... Mapa 59  
*Sympherobius maculipennis* Kimmins, 1929
  - *Sympherobius klapaleki* Zeleny, 1963 ..... Mapa 60  
*Sympherobius* (*Nieremberge*) *klapaleki* Zeleny, 1963  
*Sympherobius hyalinus* Monserrat, 1976  
*Sympherobius outereloi* Monserrat, 1976
  - *Sympherobius pellucidus* (Walker, 1853) ..... Mapa 61  
*Nieremberge pellucida* (Walker, 1853)  
*Sympherobius* (*Nieremberge*) *pellucidus* (Walker, 1853)
  - *Sympherobius pygmaeus* (Rambur, 1842) ..... Mapa 62  
*Hemerobius pygmaeus* (Rambur, 1842)  
*Hemerobius elegans pygmaeus* Rambur, 1842  
*Sympherobius gratiosus* Navás, 1908  
*Sympherobius* (*Sympherobius*) *gratiosus* Navás, 1908  
*Sympherobius bellus* Navás, 1912  
*Sympherobius conspersus* Navás, 1909  
*Sympherobius melanogaster* Navás, 1915  
*Sympherobius menendezii* Navás, 1913  
*Sympherobius* (*Sympherobius*) *pygmaeus* (Rambur, 1842)  
*Sympherobius pygmaeus venusta* Navás, 1908  
*Sympherobius venosus* Navás, 1908  
*Sympherobius venustus* Navás, 1908
  - *Sympherobius riudori* Navás, 1915 ..... Mapa 63  
*Sympherobius* (*Nieremberge*) *riudori* Navás, 1915  
*Sympherobius* (*Nieremberge*) *riudori* Navás, 1915  
*Sympherobius riudori* Navás, 1915
  - *Wesmaelius* (*Kimminsia*) *fassnidgei* (Killington, 1933) ..... Mapa 71  
*Wesmaelius fassnidgei* (Killington, 1933)
  - *Wesmaelius* (*Kimminsia*) *helveticus* (Aspöck & Aspöck, 1964) ..... Mapa 64  
*Wesmaelius helveticus* (Aspöck & Aspöck, 1964)
  - *Wesmaelius* (*Kimminsia*) *malladai* (Navás, 1925) ..... Mapa 65  
*Wesmaelius malladai* (Navás, 1925)
  - *Wesmaelius* (*Kimminsia*) *navasi* (Andreu, 1911) ..... Mapa 66  
*Boriomyia navasi* Andreu, 1911  
*Hemerobius navasi* (Andreu, 1911)  
*Wesmaelius navasi* (Andreu, 1911)
  - *Wesmaelius* (*Kimminsia*) *nervosus* (Fabricius, 1793) ..... Mapa 67  
*Boriomyia betulina* (Strom, 1788)  
*Boriomyia* (*Kimminsia*) *betulina* (Strom, 1788)  
*Hemerobius betulinus* Strom, 1788  
*Hemerobius nervosus* Fabricius, 1793  
*Kimminsia betulina* (Strom, 1788)  
*Wesmaelius nervosus* (Fabricius, 1793)
  - *Wesmaelius* (*Kimminsia*) *ravus* (Withycombe, 1923) ..... Mapa 68  
*Wesmaelius* (*Kimminsia*) *rava* (Withycombe, 1923)  
*Kimminsia rava* (Withycombe, 1923)
  - *Wesmaelius* (*Kimminsia*) *reisseri* Aspöck & Aspöck, 1982 ..... Mapa 69  
*Wesmaelius reisseri* Aspöck & Aspöck, 1982
  - *Wesmaelius* (*Kimminsia*) sp.  
*Wesmaelius* (*Kimminsia*) *subnebulosus* (Stephens, 1836) ..... Mapa 70  
*Boriomyia subnebulosa* (Stephens, 1836)  
*Hemerobius subnebulosus* Stephens, 1836  
*Hemerobius subnebulosus lucida* Navás, 1919  
*Hemerobius subnebulosus obscura* Navás, 1917  
*Kimminsia subnebulosa* (Stephens, 1836)  
*Kimminsia subnebulosa lucida* Navás, 1919  
*Mucropalpus distinctus* Rambur, 1842  
*Wesmaelius subnebulosus* (Stephens, 1836)
  - *Wesmaelius* (*Wesmaelius*) *concinus* (Stephens, 1836) ..... Mapa 71  
*Boriomyia* (*Wesmaelius*) *concinna* (Stephens, 1836)  
*Hemerobius concinns* Stephens, 1836

- *Wesmaelius (Wesmaelius) quadrifasciatus* (Reuter, 1894) ..... Mapa 72  
*Wesmaelius quadrifasciatus* (Reuter, 1894)
- Chrysopidae**
- *Brinckochrysa nachoi* Monserrat, 1977 ..... Mapa 73  
*Brinckochrysa michaelseni* (Esben-Petersen, 1928)
  - *Chrysopa dorsalis* Burmeister, 1839 ..... Mapa 74  
*Chrysopa regalis* Navás, 1915  
*Cintameva regalis* (Navás, 1915)
  - *Chrysopa dubitans* McLachlan, 1887 ..... Mapa 75
  - *Chrysopa formosa* Brauer, 1850 ..... Mapa 76  
*Chrysopa burmeisteri* Schneider, 1851  
*Chrysopa formosa atomaria* Navás, 1908  
*Chrysopa formosa boguniana* Navás, 1919  
*Chrysopa formosa bufona* Navás, 1915  
*Chrysopa formosa foedata* Navás, 1919  
*Chrysopa formosa gundisalvi* Navás, 1915  
*Chrysopa formosa laletana* Navás, 1909  
*Cintameva formosa* (Brauer, 1850)  
*Cintameva formosa atomaria* Navás, 1908  
*Cintameva formosa boguniana* Navás, 1919  
*Cintameva formosa bufona* Navás, 1915  
*Cintameva formosa frontalis* Pongraz, 1912  
*Cintameva formosa gundisalvi* Navás, 1915  
*Cintameva formosa sobradielina* Navás, 1932  
*Cintameva pyrenaeeae* Navás, 1930
  - *Chrysopa nierembergi* Navás, 1908 ..... Mapa 77  
*Chrysopa nierembergi andreui* Navás, 1910  
*Chrysopa nierembergi clara* Navás, 1915  
*Chrysopa nierembergi nitens* Navás, 1909  
*Cintameva nierembergi* (Navás, 1908)  
*Cintameva nierembergi andreui* Navás, 1910  
*Cintameva nierembergi clara* Navás, 1915  
*Cintameva nierembergi nitens* Navás, 1908
  - *Chrysopa nigricostata* Brauer, 1850 ..... Mapa 78  
*Chrysopa cosmia* Navás, 1918  
*Chrysopa nigricostata ataresi* Navás, 1914  
*Chrysopa nigricostata marginata* Navás, 1904
  - *Chrysopa pallens* (Rambur, 1838) ..... Mapa 79  
*Chrysopa septempunctata* Wesmael, 1841  
*Chrysopa septempunctata pallens* Rambur, 1838  
*Chrysopa septempunctata polysticta* Navás, 1915  
*Chrysopa septempunctata punctulata* Navás, 1916  
*Chrysopa septempunctata puncticollis* Navás, 1915  
*Chrysopa 7-punctata* Wesmael, 1841  
*Chrysopa 7-punctata hernandezi* Navás, 1918  
*Chrysopa 7-punctata pallens* Rambur, 1838  
*Chrysopa 7-punctata punctulata* Navás, 1916  
*Cintameva septempunctata* (Wesmael, 1841)  
*Cintameva septempunctata hernandezi* Navás, 1918  
*Cintameva septempunctata pallens* (Rambur, 1838)  
*Cintameva septempunctata polysticta* (Navás, 1915)  
*Cintameva septempunctata punctulata* (Navás, 1916)  
*Cintameva septempunctata rubriceps* (Navás, 1932)  
*Cintameva 7-punctata* Wesmael, 1841  
*Cintameva 7-punctata hernandezi* Navás, 1918  
*Hemerobius pallens* Rambur, 1838
  - *Chrysopa perla* (Linnaeus, 1758) ..... Mapa 80  
*Chrysopa perla nothochrysisiformis* Lacroix, 1915  
*Cintameva perla* (Linnaeus, 1758)  
*Cintameva perla nothochrysisiformis* Lacroix, 1915  
*Hemerobius perla* Linnaeus, 1758
  - *Chrysopa phyllochroma* Wesmael, 1841 ..... Mapa 81  
*Cintameva phyllochroma* Wesmael, 1841
  - *Chrysopa viridana* Schneider, 1845 ..... Mapa 82  
*Chrysopa galaica* Navás, 1927  
*Chrysopa geniculata* Pictet, 1865  
*Chrysopa hilaris* Navás, 1915  
*Chrysopa marginalis* Navás, 1905  
*Chrysopa montana* Navás, 1917  
*Chrysopa palpalis* Navás, 1917  
*Chrysopa viridana adaequata* Navás, 1915  
*Chrysopa viridana ditata* Navás, 1919  
*Chrysopa viridana dives* Navás, 1922  
*Chrysopa viridana hilaris* Navás, 1923  
*Chrysopa viridana marginalis* Navás, 1905  
*Chrysopa viridana marialis* Navás, 1917  
*Chrysopa viridana montana* Navás, 1915  
*Chrysoperla agilis* Henry, Brooks, Duelli & Johnson, 2003
  - *Chrysoperla ankylopteryformis* Monserrat & Díaz-Aranda, 1989... Mapa 83
  - *Chrysoperla carneae* (Stephens, 1836) ..... Mapa 84  
*Anisochrysa carneae* (Stephens, 1836)  
*Anisochrysa (Chrysoperla) carneae* (Stephens, 1836)  
*Chrysopa carneae* (Stephens, 1836)  
*Chrysopa microcephala* Brauer, 1850  
*Chrysopa proxima* Navás, 1918  
*Chrysopa vulgaris* Schneider, 1851  
*Chrysopa vulgaris aequata* Navás, 1905  
*Chrysopa vulgaris albidella* Navás, 1919  
*Chrysopa vulgaris apostata* Navás, 1919  
*Chrysopa vulgaris aragonica* Navás, 1915  
*Chrysopa vulgaris barnolai* Navás, 1906  
*Chrysopa vulgaris bilineata* Navás, 1915  
*Chrysopa vulgaris biseriata* Schneider, 1851  
*Chrysopa vulgaris buchi* Navás, 1915  
*Chrysopa vulgaris carneae* Stephens, 1836  
*Chrysopa vulgaris catalaunica* Navás, 1915  
*Chrysopa vulgaris disticha* Navás, 1915  
*Chrysopa vulgaris ditata* Navás, 1915  
*Chrysopa vulgaris entoneura* Navás, 1917  
*Chrysopa vulgaris festiva* Navás, 1918  
*Chrysopa vulgaris gemella* Navás, 1918  
*Chrysopa vulgaris haematodes* Navás, 1915  
*Chrysopa vulgaris inversa* Navás, 1918  
*Chrysopa vulgaris lulliana* Navás, 1910  
*Chrysopa vulgaris microcephala* Brauer, 1850  
*Chrysopa vulgaris moneri* Navás, 1919  
*Chrysopa vulgaris ornata* Navás, 1915  
*Chrysopa vulgaris perezcostai* Navás, 1919  
*Chrysopa vulgaris prothoracica* Navás, 1919  
*Chrysopa vulgaris proxima* Navás, 1918  
*Chrysopa vulgaris radialis* Navás, 1904  
*Chrysopa vulgaris rubricata* Navás, 1905  
*Chrysopa vulgaris seriata* Navás, 1919  
*Chrysopa vulgaris seroi* Navás, 1919  
*Chrysopa vulgaris striolata* Navás, 1916  
*Chrysopa vulgaris thoracica* Navás, 1915  
*Chrysopa vulgaris tristicta* Navás, 1915  
*Chrysopa vulgaris viridella* Navás, 1911  
*Chrysopa vulgaris vitellina* Navás, 1930  
*Chrysopa vulgaris microcephala* Brauer, 1850
  - *Chrysoperla lucasina* (Lacroix, 1912) ..... Mapa 85
  - *Chrysoperla mediterranea* (Hölzel, 1972) ..... Mapa 86  
*Anisochrysa mediterranea* (Hölzel, 1972)  
*Anisochrysa (Chrysoperla) mediterranea* (Hölzel, 1972)
  - *Chrysoperla mutata* (McLachlan, 1898) ..... Mapa 87
  - *Chrysoperla pallida* Henry et al., 2002 ..... Mapa 88
  - *Chrysotropia ciliata* (Wesmael, 1841) ..... Mapa 89  
*Chrysopa ciliata* Wesmael, 1841  
*Chrysopa linensis* Navás, 1916  
*Chrysopidia ciliata* (Wesmael, 1841)  
*Chrysotropia linensis* (Navás, 1916)  
*Chrysotropia linensis melaneura* Navás, 1916  
*Chrysotropia melaneura* Navás, 1916  
*Chrysotropia melaneura absona* Navás, 1916  
*Chrysotropia melaneura furcata* Navás, 1916
  - *Cunctochrysa albolineata* (Killington, 1935) ..... Mapa 90  
*Anisochrysa albolineata* (Killington, 1935)  
*Anisochrysa (Cunctochrysa) albolineata* (Killington, 1935)  
*Chrysopa albolineata* Killington, 1935  
*Chrysopa tenella* Schneider, 1851  
*Chrysopa tenella aranensis* Navás, 1915  
*Chrysopa tenella comana* Navás, 1919  
*Chrysopa tenella continua* Navás, 1919  
*Chrysopa tenella decora* Navás, 1915  
*Chrysopa tenella detersa* Navás, 1918  
*Chrysopa tenella numerosa* Navás, 1915  
*Chrysopa tenella sacresti* Navás, 1928  
*Chrysopa tenella virens* Navás, 1915
  - *Cunctochrysa baetica* (Hölzel, 1972) ..... Mapa 91  
*Anisochrysa baetica* (Hölzel, 1972)  
*Anisochrysa (Cunctochrysa) baetica* (Hölzel, 1972)
  - *Dichochochrysa alarconi* (Navás, 1915) ..... Mapa 92  
*Anisochrysa alarconi* (Navás, 1915)  
*Anisochrysa (Anisochrysa) alarconi* (Navás, 1915)  
*Chrysopa alarconi* Navás, 1915  
*Mallada alarconi* (Navás, 1915)
  - *Dichochochrysa clathrata* (Schneider, 1845) ..... Mapa 93  
*Anisochrysa clathrata* (Schneider, 1845)

- Chrysopa clathrata* Schneider, 1845  
*Mallada clathratus* (Schneider, 1845)
- *Dichochrysa flavifrons* (Brauer, 1850) ..... Mapa 94
    - Anisochrysa flavifrons* (Brauer, 1850)
    - Anisochrysa (Anisochrysa) flavifrons* (Brauer, 1850)
    - Chrysopa cosmata* Navás, 1904
    - Chrysopa flavifrons* Brauer, 1850
    - Chrysopa flavifrons antennalis* Navás, 1916
    - Chrysopa flavifrons amaloti* Navás, 1919
    - Chrysopa flavifrons carrobei* Navás, 1915
    - Chrysopa flavifrons cosmata* Navás, 1904
    - Chrysopa flavifrons exornata* Navás, 1915
    - Chrysopa flavifrons geniculata* Pictet, 1865
    - Chrysopa flavifrons inclyta* Navás, 1918
    - Chrysopa flavifrons justa* Navás, 1915
    - Chrysopa flavifrons laletana* Navás, 1910
    - Chrysopa flavifrons meyeri* Pictet, 1865
    - Chrysopa flavifrons monticola* Pictet, 1865
    - Chrysopa flavifrons nigropunctata* Pictet, 1865
    - Chrysopa flavifrons opulenta* Navás, 1915
    - Chrysopa flavifrons riparia* Pictet, 1865
    - Chrysopa flavifrons superna* Navás, 1914
    - Chrysopa flavifrons vestita* Navás, 1914
    - Chrysopa flavifrons vulnerata* Navás, 1917
    - Chrysopa formosa laletana* Navás, 1909
    - Chrysopa irenaea* Navás, 1915
    - Chrysopa lineolata* McLachlan, 1880
    - Chrysopa luteola* Navás, 1901
    - Chrysopa meyeri* Pictet, 1865
    - Chrysopa monticola* Pictet, 1865
    - Chrysopa narcissina* Navás, 1910
    - Chrysopa nigropunctata* Pictet, 1865
    - Chrysopa riparia* Pictet, 1865
    - Chrysopa vulgaris cosmata* Navás, 1915
  - *Dichochrysa genei* (Rambur, 1842) ..... Mapa 95
    - Anisochrysa genei* (Rambur, 1842)
    - Anisochrysa (Anisochrysa) genei* (Rambur, 1842)
    - Chrysopa genei* Rambur, 1842
    - Chrysopa genei pupilla* Navás, 1919
    - Mallada genei* (Rambur, 1842)
  - *Dichochrysa granadensis* (Pictet, 1865) ..... Mapa 96
    - Anisochrysa granadensis* (Pictet, 1865)
    - Anisochrysa (Anisochrysa) granadensis* (Pictet, 1865)
    - Anisochrysa granatensis* (Pictet, 1865)
    - Chrysopa clathrata* Pictet, 1865
    - Chrysopa escudera* Navás, 1909
    - Chrysopa granadensis* Pictet, 1865
    - Chrysopa granatensis* Pictet, 1865
    - Chrysopa granatensis edoana* Navás, 1919
    - Chrysopa granatensis escudera* Navás, 1908
    - Chrysopa granatensis tergata* Navás, 1918
    - Mallada granadensis* (Pictet, 1865)
    - Mallada granatensis* (Pictet, 1865)
  - *Dichochrysa iberica* (Navás, 1903) ..... Mapa 97
    - Anisochrysa iberica* (Navás, 1903)
    - Anisochrysa (Anisochrysa) iberica* (Navás, 1903)
    - Chrysopa iberica* Navás, 1903
    - Chrysopa iberica asticta* Navás, 1906
    - Chrysopa iberica polysticta* Navás, 1917
    - Mallada ibericus* (Navás, 1903)
    - Chrysopa abdominalis* Brauer, 1856
  - *Dichochrysa inornata* (Navás, 1901) ..... Mapa 98
    - Anisochrysa inornata* (Navás, 1901)
    - Anisochrysa (Anisochrysa) inornata* (Navás, 1901)
    - Chrysopa caverina* Navás, 1932
    - Chrysopa caverina* Navás, 1932
    - Chrysopa ciliosa* Navás, 1916
    - Chrysopa craspedia* Navás, 1915
    - Chrysopa ecliptica* Navás, 1909
    - Chrysopa inornata* Navás, 1901
    - Cintameva inornata* (Navás, 1901)
    - Cintameva inornata ciliosa* Navás, 1916
    - Cintameva inornata ecliptica* (Navás, 1909)
    - Cintameva inornata gradiformis* Lacroix, 1916
    - Cintameva inornata navasi* Lacroix, 1916
    - Mallada inornatus* (Navás, 1901)
  - *Dichochrysa picteti* (McLachlan, 1880) ..... Mapa 99
    - Anisochrysa picteti* (McLachlan, 1880)
    - Anisochrysa (Anisochrysa) picteti* (McLachlan, 1880)
    - Chrysopa picteti* McLachlan, 1880
  - *Dichochrysa prasina* (Burmeister, 1839) ..... Mapa 100
    - Anisochrysa prasina* (Burmeister, 1839)
    - Anisochrysa (Anisochrysa) prasina* (Burmeister, 1839)
    - Chrysopa adspersa* Wesmael, 1841
    - Chrysopa aspersa* Wesmael, 1841
    - Chrysopa mariana* Navás, 1905
    - Chrysopa mariana chlorocephala* Navás, 1907
    - Chrysopa mariana scalaris* Navás, 1909
    - Chrysopa mariana stictocera* Navás, 1907
    - Chrysopa prasina* Burmeister, 1839
    - Chrysopa prasina abdominalis* Brauer, 1856
    - Chrysopa abdominalis* Brauer, 1856
    - Chrysopa prasina abluta* Navás, 1918
    - Chrysopa prasina adspersa* Wesmael, 1841
    - Chrysopa prasina amabilis* Navás, 1911
    - Chrysopa prasina bielensis* Navás, 1929
    - Chrysopa prasina coronata* Navás, 1915
    - Chrysopa prasina coronatae* Navás, 1915
    - Chrysopa prasina degradata* Navás, 1906
    - Chrysopa prasina didyma* Navás, 1901
    - Chrysopa prasina distincta* Navás, 1907
    - Chrysopa prasina ditata* Navás, 1915
    - Chrysopa prasina gastrica* Navás, 1914
    - Chrysopa prasina gemina* Navás, 1922
    - Chrysopa prasina geminata* Navás, 1919
    - Chrysopa prasina gerundensis* Navás, 1915
    - Chrysopa prasina guitartí* Navás, 1914
    - Chrysopa prasina luxurians* Navás, 1909
    - Chrysopa prasina modesta* Navás, 1906
    - Chrysopa prasina nigrescens* Navás, 1909
    - Chrysopa prasina nigrescenti* Navás, 1909
    - Chrysopa prasina notha* Navás, 1909
    - Chrysopa prasina obsoleta* Navás, 1901
    - Chrysopa prasina patricia* Navás, 1919
    - Chrysopa prasina punctigera* Selys, 1888
    - Chrysopa prasina respersa* Navás, 1911
    - Chrysopa prasina salvadori* Navás, 1915
    - Chrysopa prasina selysi* Navás, 1919
    - Chrysopa prasina striata* Navás, 1904
    - Chrysopa prasina stricta* Navás, 1904
    - Chrysopa prasina verticalis* Navás, 1921
    - Chrysopa prasina vestita* Navás, 1915
    - Chrysopa prasina villosa* Navás, 1919
    - Chrysopa prasina virginea* Navás, 1921
    - Cintameva mariana* (Navás, 1905)
    - Cintameva mariana chlorocephala* Navás, 1907
    - Chrysopa mariana scalaris* Navás, 1908
    - Chrysopa mariana stictocera* Navás, 1907
    - Mallada marianus* Navás, 1905
    - Mallada prasinus* (Burmeister, 1839)
    - Anisochrysa ventralis prasina* (Burmeister, 1839)
    - Anisochrysa (Anisochrysa) ventralis prasina* (Burmeister, 1839)
  - *Dichochrysa subcubitalis* (Navás, 1901) ..... Mapa 101
    - Anisochrysa subcubitalis* (Navás, 1901)
    - Anisochrysa (Anisochrysa) subcubitalis* (Navás, 1901)
    - Chrysopa subcubitalis* Navás, 1901
    - Chrysopa subcubitalis sordidata* Navás, 1906
    - Mallada subcubitalis* (Navás, 1901)
  - *Dichochrysa venosa* (Rambur, 1842) ..... Mapa 102
    - Anisochrysa venosa* (Rambur, 1842)
    - Anisochrysa (Anisochrysa) venosa* (Rambur, 1842)
    - Chrysopa venosa* Rambur, 1842
    - Mallada venosus* (Rambur, 1842)
    - Hemerobius venosus* Rambur, 1842
  - *Dichochrysa ventralis* (Curtis, 1834) ..... Mapa 103
    - Anisochrysa ventralis* (Curtis, 1834)
    - Anisochrysa ventralis ventralis* (Curtis, 1834)
    - Chrysopa aspersa ventralis* (Curtis, 1834)
    - Chrysopa ventralis* Curtis, 1834
    - Chrysopa ventralis decora* Navás, 1914
    - Chrysopa ventralis ditata* Navás, 1914
    - Chrysopa ventralis pullata* Navás, 1904
    - Cintameva ventralis* (Curtis, 1834)
    - Cintameva ventralis decora* Navás, 1914
    - Cintameva ventralis pullata* Navás, 1904
    - Mallada ventralis* (Curtis, 1834)
  - *Dichochrysa zelleri* (Schneider, 1851) ..... Mapa 104
    - Chrysopa zelleri* Schneider, 1851

- Anisochrysa zelleri* (Schneider, 1851)  
*Chrysopa prasina zelleri* Schneider, 1851  
*Mallada zelleri* (Schneider, 1851)
- *Hypochrysa elegans* (Burmeister, 1839) ..... Mapa 105
  - *Italochrysa italica* (Rossi, 1790) ..... Mapa 106
    - Chrysopa italica* (Rossi, 1790)
    - Hemerobius grandis* Rambur, 1842
    - Hemerobius italicus* Rossi, 1790
    - Hemerobius italicus grandis* Rambur, 1842
    - Nothochrysa italica* (Rossi, 1790)
  - *Italochrysa stigmatica* (Rambur, 1842) ..... Mapa 107
    - Chrysopa stigmatica* (Rambur, 1842)
    - Hemerobius stigmaticus* Rambur, 1842
    - Nothochrysa stigmatica* (Rambur, 1842)
  - *Nineta flava* (Scopoli, 1763) ..... Mapa 108
    - Chrysopa flava* Scopoli, 1763
    - Nineta flava wesmaeli* Navás, 1917
  - *Nineta guadarramensis* (Pictet, 1865) ..... Mapa 109
    - Chrysopa guadarramensis* Pictet, 1865
    - Chrysopa (Nineta) guadarramensis* Pictet, 1865
    - Nineta guadarramensis guadarramensis* (Pictet, 1865)
    - Nineta alvesi* Navás, 1917
    - Nineta flava* (Scopoli, 1763)
  - *Nineta pallida* (Schneider, 1851) ..... Mapa 110
  - *Nothochrysa capitata* (Fabricius, 1793) ..... Mapa 111
    - Nathanica capitata* (Fabricius, 1793)
  - *Nothochrysa fulviceps* (Stephens, 1836) ..... Mapa 112
    - Nathanica fulviceps* (Stephens, 1836)
    - Nathanica fulviceps flavida* Navás, 1919
  - *Peyerimhoffina gracilis* (Schneider, 1851) ..... Mapa 113
    - Tjederina gracilis* (Schneider, 1851)
  - *Rexa lordina* Navás, 1919 ..... Mapa 114
    - Chrysopa almerai* Navás, 1919
  - *Suarius iberiensis* Hölzel, 1974 ..... Mapa 115
  - *Suarius tigridis* (Morton, 1921) ..... Mapa 116
  - *Suarius walsinghami* Navás, 1914 ..... Mapa 117

#### Myrmeleontidae

- *Acanthaclisis baetica* Rambur, 1842 ..... Mapa 118
  - Myrmeleon baeticus* (Rambur, 1842)
  - Synclisis baetica* (Rambur, 1842)
- *Acanthaclisis occitanica* (Villers, 1789) ..... Mapa 119
  - Myrmeleon occitanicus* Villers, 1789
- *Creoleon aegyptiacus* (Rambur, 1842) ..... Mapa 120
  - Creagrís plumbeus nigrum* (Rambur, 1842)
  - Creagrís submaculosa* (Rambur, 1842)
  - Creagrís submaculosus* (Rambur, 1842)
  - Creagrís v-nigrum* (Rambur, 1842)
  - Creoleon submaculosus* (Rambur, 1842)
  - Creoleon v-nigrum* (Rambur, 1842)
  - Creoleon v-nigrum* (Rambur, 1842)
  - Creoleon v-nigrum collina* Navás, 1919
  - Creoleon v-nigrum submaculosa* (Rambur, 1842)
  - Creoleon v-nigrum submaculosus* (Rambur, 1842)
  - Myrmeleon submaculosus* Rambur, 1842
  - Myrmeleon v-nigrum* Rambur, 1842
- *Creoleon lugdunensis* (Villers, 1789) ..... Mapa 121
  - Creagrís plumbea* (Olivier, 1811)
  - Creagrís plumbeus* (Olivier, 1811)
  - Creoleon lugdunense* (Villers, 1789)
  - Creoleon plumbeus* (Olivier, 1811)
  - Creoleon plumbeus* (Olivier, 1811)
  - Creoleon plumbeus maculosa* Navás, 1927
  - Creoleon plumpeus* (Olivier, 1811)
  - Myrmecaelurus pallidipennis* (Rambur, 1842)
  - Myrmeleon pallidipennis* Rambur, 1842
  - Myrmeleon plumbeus* Olivier, 1811
  - Myrmeleon plumbeus* Olivier, 1811
- *Distoleon annulatus* (Klug, 1834) ..... Mapa 122
  - Formicaleo annulatus* (Klug, 1834)
  - Myrmeleon annulatus* Klug, 1834
- *Distoleon tetragrammicus* (Fabricius, 1798) ..... Mapa 123
  - Formicaleo tetragrammicus* (Fabricius, 1798)
  - Formicaleon tetragrammicus* (Fabricius, 1798)
- *Euroleon nostras* (Fourcroy, 1785) ..... Mapa 124
  - Euroleon nostras regia* Navás, 1919
  - Myrmeleon europaeum* McLachlan, 1873
  - Myrmeleon europaeus* McLachlan, 1873
  - Myrmeleon nostras* Fourcroy, 1785
- *Gymnocnemis variegata* (Schneider, 1845) ..... Mapa 125
  - Myrmecaelurus variegatus* (Schneider, 1845)

- Myrmeleon variegatus* Schneider, 1845
- *Macronemurus appendiculatus* (Latreille, 1807) ..... Mapa 126
  - Macroneumurus appendiculatus* (Latreille, 1807)
  - Myrmeleon appendiculatus* Latreille, 1807
- *Megistopus flavicornis* (Rossi, 1790) ..... Mapa 127
- *Myrmecaelurus trigrammus* (Pallas, 1781) ..... Mapa 128
  - Myrmecaelurus trigrammus flava* Rambur, 1842
  - Myrmecaelurus flavus* (Rambur, 1842)
  - Myrmeleon flavus* Rambur, 1842
  - Myrmeleon trigrammus* Pallas, 1781
  - Myrmecaelurus trigrammus flavus* Rambur, 1842
- *Myrmeleon bore* (Tjeder, 1941) ..... Mapa 129
- *Myrmeleon formicarius* Linnaeus, 1767 ..... Mapa 130
  - Myrmeleon formicarium* Linnaeus, 1767
  - Myrmeleon (Myrmeleon) formicarius* Linnaeus, 1767
- *Myrmeleon gerlindae* Hölzel, 1974 ..... Mapa 131
  - Myrmeleon (Myrmeleon) gerlindae* Hölzel, 1974
- *Myrmeleon hyalinus* Olivier, 1811 ..... Mapa 132
  - Morter hyalinus* (Olivier, 1811)
  - Myrmecaelurus distinguendus* (Rambur, 1842)
  - Myrmeleon distinguendus* Rambur, 1842
  - Myrmeleon (Morter) hyalinus* Olivier, 1811
  - Myrmeleon cinereus* Klug, 1834
  - Myrmeleon distinguendus* Rambur, 1842
  - Myrmeleon hyalinus distinguendus* Rambur, 1842
- *Myrmeleon inconspicuus* Rambur, 1842 ..... Mapa 133
  - Grocus inconspicuus leonina* Navás, 1912
  - Myrmeleon (Morter) inconspicuus* Rambur, 1842
  - Myrmeleon inconspicuus* Rambur, 1842
  - Myrmeleon inconspicuus leonina* Navás, 1912
- *Nemoleon notatus* (Rambur, 1842) ..... Mapa 134
  - Myrmeleon notatus* Rambur, 1842
- *Neuroleon arenarius* (Navás, 1904) ..... Mapa 135
  - Myrmeleon arenarius* Navás, 1904
- *Neuroleon distichus* (Navás, 1903) ..... Mapa 136
  - Myrmeleon distichus* Navás, 1903
  - Nelees distichus* (Navás, 1903)
- *Neuroleon egenus* (Navás, 1915) ..... Mapa 137
  - Myrmeleon stictichus* Navás, 1903
  - Myrmeleon sticticus* Navás, 1903
  - Nelees sticticus* (Navás, 1903)
  - Neuroleon sticticus* (Navás, 1903)
- *Neuroleon nemausiensis* (Borkhausen, 1791) ..... Mapa 138
  - Myrmeleon laufferi* Navás, 1909
  - Myrmeleon nemausiensis* Borkhausen, 1791
  - Myrmeleon nemausiensis liturata* Navás, 1913
  - Nelees nemausiensis* (Borkhausen, 1791)
  - Nelees nemausiensis fortunyi* Navás, 1919
  - Nelees nemausiensis liturata* Navás, 1913
  - Neleoma nemausiense* (Borkhausen, 1791)
  - Neuroleon laufferi* (Navás, 1909)
  - Neuroleon nemausiensis fortunyi* Navás, 1919
  - Neuroleon nemausiensis liturata* Navás, 1913
- *Neuroleon ocreatus* (Navás, 1904) ..... Mapa 139
  - Myrmeleon ochreatus* Navás, 1904
  - Myrmeleon ocreatus* Navás, 1904
- *Palpares hispanus* Hagen, 1860 ..... Mapa 140
  - Palpares hispanicus* Hagen, 1860
- *Palpares libelluloides* (Linnaeus, 1764) ..... Mapa 141
- *Solter liber* Navás, 1912 ..... Mapa 142
- *Tricholeon relictus* Hölzel & Monserrat, 2002 ..... Mapa 143

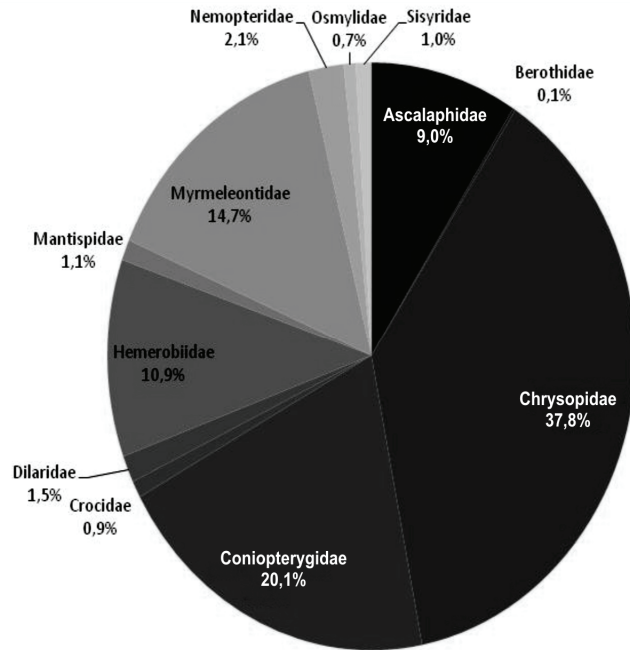
#### Ascalaphidae

- *Bubopsis agrionoides* (Rambur, 1838) ..... Mapa 144
  - Ascalaphus agrionoides* Rambur, 1838
  - Bubo* sp.
  - Bubo agrionoides* Rambur, 1838
  - Bubo agrioides* Rambur, 1842
  - Ascalaphus agrioides* (Rambur, 1842)
  - Bubopsis agrioides* (Rambur, 1842)
  - Phyurus agrioides* (Rambur, 1842)
- *Deleproctophylla dusmeti* Navás, 1914 ..... Mapa 145
  - Deleproctophylla australis* (Fabricius, 1787)
  - Theleproctophylla australis* (Fabricius, 1787)
  - Theleproctophylla dusmeti* Navás, 1914
  - Theleproctophylla variegata* (Klug, 1834)
- *Libelloides baeticus* (Rambur, 1842) ..... Mapa 146
  - Ascalaphus baeticus* Rambur, 1842
  - Ascalaphus baeticus miegi* Graells, 1851
  - Ascalaphus libelluloides* (Schäffer, 1763)
  - Ascalaphus miegei* Graells, 1851

- Ascalaphus miegi* Graëlls, 1851  
*Ascalaphus miegii* Graëlls, 1851  
*Libelloides baeticus miegii* Graëlls, 1851
- *Libelloides coccajus* (Denis & Schiffermüller, 1775) .....Mapa 147
  - Ascalaphus coccajus* Denis & Schiffermüller, 1775
  - Ascalaphus italicus* (Fabricius, 1781)
  - Ascalaphus libelluloides* (Schäffer, 1763)
  - Ascalaphus libelluloides areolata* Navás, 1915
  - Ascalaphus libelluloides tessellata* Navás, 1915
  - Ascalaphus meridionalis* Charpentier, 1925
  - *Libelloides cunii* (Selys Longchamps, 1880) .....Mapa 148
  - Ascalaphus* sp.
  - Ascalaphus baeticus cunii* Selys Longchamps, 1880
  - Ascalaphus cunii* Selys Longchamps, 1880
  - Ascalaphus cunii prati* Navás, 1919
  - Libelloides baeticus cunii* Selys Longchamps, 1880
  - *Libelloides hispanicus* (Rambur, 1842) .....Mapa 149
  - Ascalaphus hispanicus* Rambur, 1842
  - Ascalaphus hispanicus fumata* Navás, 1919
  - *Libelloides ictericus* (Charpentier, 1825) .....Mapa 150
  - Ascalaphus barbarus* Latreille, 1807
  - Ascalaphus ictericus* Charpentier, 1825
  - Libelloides ictericus ictericus* (Charpentier, 1825)
  - *Libelloides longicornis* (Linnaeus, 1764) .....Mapa 151
  - Ascalaphus longicornis* Linnaeus, 1764
  - Ascalaphus longicornis bolivari* Weele, 1908
  - Ascalaphus longicornis montana* Monserrat, 1977
  - Libelloides longicornis aspoeckiaspoeckaeque* Aistleitner, 1980
  - Libelloides longicornis boixolsius* Aistleitner, 1980
  - Libelloides longicornis bolivari* Weele, 1908
  - Ascalaphus libelluloides bolivari* Weele, 1908
  - Libelloides longicornis penibeticus* Aistleitner, 1980
  - Libelloides longicornis ramiroi* Aistleitner, 1980
  - *Puer maculatus* (Olivier, 1789) .....Mapa 152
- Nemopteridae**
- *Lertha sofiae* Monserrat, 1988 .....Mapa 153
  - *Nemoptera bipennis* (Illiger, 1812) .....Mapa 154
  - Panorpa bipennis* Illiger, 1812
  - Nemoptera bipennis boabdili* Aistleitner, 1984
  - Nemoptera bipennis huelvacolans* Aistleitner, 1984
  - Nemoptera bipennis nana* Navás, 1924
  - Nemoptera bipennis reconquista* Aistleitner, 1984
  - Nemoptera bipennis tarmannorum* Aistleitner, 1984
  - Nemoptera coa* (Linnaeus, 1789)
  - Nemoptera lusitanica* (Leach, 1815)
  - Nemoptera* sp.
  - Nemopteryx lusitanica* Leach, 1815
  - Nematoptera lusitanica* (Leach, 1815)
  - Nemoptera sinuata* (Leach, 1815)
  - Panorpa coa* Linnaeus, 1789
- Crocidae**
- *Josandrea sazi* Navás, 1906 .....Mapa 155
  - *Necrophylus arenarius* Roux, 1833 .....Mapa 156
  - Pterocroce capillaris* (Klug, 1836)
- Coniopterygidae**
- *Aleuropteryx iberica* Monserrat, 1977 .....Mapa 157
  - Aleuropteryx boabdil* Rausch & Aspöck, 1978
  - *Aleuropteryx juniperi* Ohm, 1968 .....Mapa 158
  - *Aleuropteryx loewii* Klapalek, 1894 .....Mapa 159
  - Aleuropteryx aequalis* Navás, 1918
  - Aleuropteryx codinai* Navás, 1910
  - Aleuropteryx loewi* Klapalek, 1894
  - *Aleuropteryx maculata* Meinander, 1963 .....Mapa 160
  - *Aleuropteryx minuta* Meinander, 1965 .....Mapa 161
  - *Aleuropteryx remane* Rausch, Aspöck & Ohm, 1978 .....Mapa 162
  - *Aleuropteryx* sp.
  - *Coniopteryx (Coniopteryx) borealis* Tjeder, 1930 .....Mapa 163
  - Coniopteryx borealis* Tjeder, 1930
  - *Coniopteryx (Coniopteryx) ezequi* Monserrat, 1984 .....Mapa 164
  - Coniopteryx ezequi* Monserrat, 1984
  - *Coniopteryx (Coniopteryx) parthenia* (Navás & Marcet, 1910) *sensu* Meinander, 1972 .....Mapa 165
  - Coniopteryx parthenia* (Navás & Marcet, 1910) *sensu* Meinander, 1972
  - Deasia parthenia* Navás & Marcet, 1910 *sensu* Meinander, 1972
  - Coniopteryx (Coniopteryx) pygmaea* Enderlein, 1906 *sensu* Aspöck *et al.*, 2001
  - Coniopteryx pygmaea* Enderlein, 1906 *sensu* Aspöck *et al.*, 2001
  - *Coniopteryx (Coniopteryx) tineiformis* Curtis, 1834 .....Mapa 166
  - Coniopteryx lactea* (Wesmael, 1836)
  - Coniopteryx tineiformis* Curtis, 1834
  - Coniopteryx tineiformis xaveriana* Navás, 1918
  - *Coniopteryx (Holoconiopteryx) drammonti* Rousset, 1964 .....Mapa 167
  - Coniopteryx clavata* Monserrat, 1976
  - Coniopteryx (Holoconiopteryx) clavata* Monserrat, 1976
  - Coniopteryx drammonti* Rousset, 1964
  - *Coniopteryx (Holoconiopteryx) haematica* McLachlan, 1868 .....Mapa 168
  - Coniopteryx haematica* McLachlan, 1868
  - *Coniopteryx (Holoconiopteryx) sp.*
  - *Coniopteryx (Metaconiopteryx) arcuata* Kis, 1965 .....Mapa 169
  - Coniopteryx arcuata* Kis, 1965
  - *Coniopteryx (Metaconiopteryx) esbenpeterseni* Tjeder, 1930 .....Mapa 170
  - Coniopteryx esbenpeterseni* Tjeder, 1930
  - *Coniopteryx (Metaconiopteryx) lentiae* Aspöck & Aspöck, 1964 .....Mapa 171
  - Coniopteryx lentiae* Aspöck & Aspöck, 1964
  - *Coniopteryx (Metaconiopteryx) tjederi* Kimmins, 1934 .....Mapa 172
  - Coniopteryx tjederi* Kimmins, 1934
  - *Coniopteryx (Xeroconiopteryx) atlantica* Ohm, 1963 .....Mapa 173
  - Coniopteryx atlantica* Ohm, 1963
  - *Coniopteryx (Xeroconiopteryx) atlasensis* Meinander, 1963 .....Mapa 174
  - Coniopteryx atlasensis* Meinander, 1963
  - *Coniopteryx (Xeroconiopteryx) kerzhneri* Meinander, 1971 .....Mapa 175
  - Coniopteryx kerzhneri* Meinander, 1971
  - Coniopteryx (Xeroconiopteryx) ketiae* Monserrat, 1985 .....Mapa 176
  - Coniopteryx ketiae* Monserrat, 1985
  - *Coniopteryx (Xeroconiopteryx) loipetsederi* Aspöck, 1963 .....Mapa 177
  - Coniopteryx loipetsederi* Aspöck, 1963
  - *Coniopteryx (Xeroconiopteryx) perisi* Monserrat, 1976 .....Mapa 178
  - Coniopteryx perisi* Monserrat, 1976
  - *Conwentzia pineticola* Enderlein, 1905 .....Mapa 179
  - Conwentzia pineticola* Enderlein, 1905
  - Conwentzia pineticola tetensi* Klapalek, 1909
  - *Conwentzia psociformis* (Curtis, 1834) .....Mapa 180
  - Conwentzia psociformis* (Curtis, 1834)
  - *Conwentzia* sp.
  - *Helicoconis (Fontenellea) hispanica* Ohm, 1965 .....Mapa 181
  - Helicoconis hispanica* Ohm, 1965
  - *Helicoconis (Fontenellea) iberica* Ohm, 1965 .....Mapa 182
  - Helicoconis iberica* Ohm, 1965
  - *Helicoconis (Fontenellea) panticosa* Ohm, 1965 .....Mapa 183
  - Helicoconis panticosa* Ohm, 1965
  - *Helicoconis (Helicoconis) hirtinervis* Tjeder, 1960 .....Mapa 184
  - Helicoconis hirtinervis* Tjeder, 1960
  - *Helicoconis (Ohmopteryx) interna* (Navás, 1911) .....Mapa 185
  - Aleuropteryx interna* Navás, 1911
  - Helicoconis laufferina* Navás, 1913
  - Helicoconis pseudolutea* Ohm, 1965
  - Helicoconis (Ohmopteryx) pseudolutea* Ohm, 1965
  - *Helicoconis* sp. ....Mapa 186
  - Aleuropteryx* sp.
  - *Hemisemidialis pallida* (Withycombe, 1924) .....Mapa 187
  - *Nimboa adela* Monserrat, 1985 .....Mapa 188
  - *Nimboa espanoli* Ohm, 1973 .....Mapa 189
  - Nimboa espanoli* Ohm, 1973
  - *Nimboa* sp.
  - *Parasemidialis fuscipennis* (Reuter, 1894) .....Mapa 190
  - *Parasemidialis triton* Meinander, 1976 .....Mapa 191
  - *Semidialis aleyrodiformis* (Stephens, 1836) .....Mapa 192
  - Coniopteryx aleyrodiformis* Stephens, 1836
  - Semidialis aleyrodiformis* (Stephens, 1836)
  - Semidialis curtisiana* Enderlein, 1906
  - *Semidialis pluriramosa* (Karny, 1924) .....Mapa 193
  - *Semidialis pseudouncinata* Meinander, 1963 .....Mapa 194
  - *Semidialis vicina* (Hagen, 1861) .....Mapa 195
  - Semidialis ribesi* Ohm, 1973

**Fig.6:** Cantidad de registros de neurópteros iberobaleares por familias existentes en la bibliografía o en el material inédito

**Fig. 6:** Amount of iberian-balearic records by family existing in bibliography or unpublished data.



### 3. Orden Neuroptera: familias y especies de la Península Ibérica e islas Baleares

#### 3.1. Consideraciones taxonómicas y faunísticas

Anotamos, desglosadas por familias, las consideraciones taxonómicas y faunísticas relativas a ciertos géneros o especies que merecen un comentario respecto a las citas existentes, así como del número de registros que disponemos de cada una de ellas.

### 3. Neuroptera order: Iberian Peninsula and Balearic Islands families and species

#### 3.1. Taxonomic and faunal considerations

We note, broken down by families and taxonomic faunal considerations regarding certain genera or species that deserve a comment respecting the existing records, and the number of records that have each.

## MEGALOPTERA

### Sialidae

Al margen de las tres especies válidas, históricamente descritas o citadas de la zona (Aspöck *et al.*, 1978, 1980, 2001), nuevas especies han sido descritas, alguna muy recientemente (Vshivkova, 1985) (Tabla I), y aunque alguna de ellas ya había sido revisada, otras requerían un necesario examen, ya que no habían sido adecuadamente definidas/identificadas por la presunta destrucción del material tipo original sobre el que fueron descritas (Aspöck *et al.*, 1980, 2001). En base al estudio de este material tipo, de la creación de neotipos o de las descripciones originales, recientemente (Monserrat, 2011) ha resuelto las cuestiones pendientes relativas a las especies ibéricas de esta familia.

Salvo el material tipo revisado y algunos datos basados en ejemplares posteriormente reexaminados (Monserrat, 1986 c, 2011), las citas antiguas existentes de esta familia no se han tenido en cuenta, habida cuenta de la falta de fiabilidad en las identificaciones al no haberse usado o haberse usado de forma muy inadecuada la genitalia para la identificación de los ejemplares, imprescindible para su identificación (Aspöck *et al.*, 1980) y haberse detectado frecuentes errores de identificación habitualmente basadas en caracteres de morfología externa (Monserrat, 1986 c, 2011). Obviamente se ha incluido todo el material citado por autores fiables, el ya citado por nosotros, y el que recientemente hemos recolectado (Mapas 1-3), que hacen un total de 200 registros (Fig. 6).

Besides the three valid species historically described or cited in the area (Aspöck *et al.*, 1978, 1980, 2001), new species have been described, some very recently (Vshivkova, 1985) (Table I), although some of them had already been revised, others required a necessary consideration, since they had not been properly defined / identified by the presumed destruction of the original type material on which were described (Aspöck *et al.*, 1980, 2001). Based on this material type study, from the neotypes creation or original descriptions, recently (Monserrat, 2011) has resolved the outstanding issues related to the Iberian species of this family.

Except the type material reviewed and some data based on specimens retested subsequently (Monserrat, 1986 c, 2011), the old records existing of this family have not been taken into account, for the reliability absence at the identifications since have /have not been used in a very adequate way the genitalia identifications, essential for their detection (Aspöck *et al.*, 1980) and identification mistakes frequently detected usually based on external morphological characters (Monserrat, 1986 c, 2011). Obviously all the material cited by reliable authors has been included, the mentioned by us, and that we have recently collected (Map 1-3), a total of 200 records (Fig. 6).

## RAPHIDOPTERA

### Raphidiidae & Inocelliidae

Salvo el género monoespecífico (*Fibla hesperica*), que no admite error de identificación, y cuyas citas han sido consideradas, en las restantes especies solo se ha considerado el material recolectado e identificado por nosotros o estudiado por autores de solvencia.

El material relativo a este grupo ha sido intensamente y adecuadamente estudiado y revisado por algunos especialistas (Aspöck, 1977; Aspöck & Aspöck, 1966, 1968, 1969, 1971 a, b, c, 1972, 1974, 1977, 1994 b, 1999 b; Aspöck *et al.*, 1974 a, b, 1980, 1991, 2001), quienes han reestudiado el antiguo material disponible, han resuelto la posición taxonómica de la totalidad de especies, y han recopilado la información existente, aportado numerosas citas en la zona, reseñas a las que se han añadido las recientes aportaciones de Monserrat & Papenberg (2006, 2010, 2012) (Tabla I). En el presente estudio consideramos como especies distintas, y no como subespecies, a *Ohmella baetica* (Rambur, 1842) y *Ohmella bolivari* (Navás, 1915).

En los mapas de las diferentes especies se ha incluido el ya citado y numeroso material inédito recolectado o estudiado por nosotros en los últimos años (Mapas 4-19), que hacen un total de 711 registros (Fig. 6).

Except the monoespecific genre (*Fibla hesperica*, which don't admit identification mistakes, and their records have been considered, in the rest of the species only the material that has been studied by us or trusted authors, has been considered).

This group material has been deeply and appropriately studied and reviewed by some specialists (Aspöck, 1977; Aspöck, 1966, 1968, 1969, 1971a, b, c, 1972, 1974, 1977, 1994 b, 1999 b; Aspöck *et al.*, 1974 a, b, 1980, 1991, 2001), who have restudied the old material available, have resolved the taxonomic status of all species, and have compiled the information existing provided numerous records in the area, data to which have been added recent contributions of Monserrat & Papenberg (2006, 2010, 2012) (Table I). In this study we consider as different species and not as subspecies, *Ohmella baetica* (Rambur, 1842) and *Ohmella bolivari* (Navás, 1915).

In the different species maps has been included the aforementioned and numerous unpublished material collected or studied by us in the last years (Maps 4-19), making a total of 711 records (Fig. 6).

## PLANIPENNIA – NEUROPTERA s. str.

### Osmylidae

Por tratarse de una familia con una única especie presente en la Fauna Ibérico-Balear (*Osmylus fulvicephalus*), todas las citas antiguas existentes han sido consideradas, así como todo el material ya citado por nosotros y el más recientemente citado (Aspöck *et al.*, 1978, 1980; Monserrat, 1986 c, 2005 b; Luzón Ortega *et al.*, 2002; Fernández Cardenete, 2002; Miguelez & Valladares, 2008) o que hemos recientemente recolectado o estudiado (Mapa 20), que hacen un total de 183 registros (Fig. 6).

Being a family with a single species present in the Iberian-Balearic Fauna (*Osmylus fulvicephalus*), all the old events existing have been considered, and all the material already cited by us and the most recently mentioned (Aspöck *et al.*, 1978, 1980, Monserrat, 1986c, 2005b, Luzón Ortega *et al.*, 2002; Cardenete Fernández, 2002; Miguelez & Valladares, 2008) or that we have recently collected or studied (Map 20), making a total of 183 records (Fig 6).

### Sisyridae

Las especies pertenecientes a esta familia (Tabla I) fueron listadas y comentadas por Monserrat (1986 c, 2005 b), y las especies europeas fueron revisadas por Aspöck *et al.* (1978, 1980) y Weissmar (1999).

En principio no habría problema en considerar como válidas las citas antiguas dadas sobre las especies de esta familia (mayoritariamente dadas por L. Navás), ya que poseen caracteres de morfología externa que habitualmente permiten su identificación, aunque el estudio de su genitalia es conveniente y mucho más determinativo (Aspöck *et al.*, 1980). Pero aún perdiendo potencial información sobre estas citas antiguas, preferimos no hacerlo y no considerarlas, antes de correr el riesgo de mezclar citas y distribuciones que nos den un resultado más uniforme y erróneo sobre la distribución real de las especies, y como ejemplo de estas dudas que se nos plantean anotamos a Navás, 1908 a: 116, quien cita *Sisyra dalii* de Almodóvar (CO), cuando por su distribución atlántica, sería *S. iridipennis* la que se espera hallar en esta zona tan meridional/continental (Mapas 21, 22), quizás por basarse en confusos criterios como el que indica: "Alas hialinas, sin manchas, pero con venación bien marcada, especialmente en el margen posterior, simulando sombras ó manchas". Sinceramente dudamos de este tipo de criterios y, consecuentemente, de las correctas identificaciones antiguas dadas por este autor, y preferimos, aun perdiendo potencial información, no considerarlas. También debe-

This family species (Table I) were listed and commented by Monserrat (1986 c, 2005 b), and the European species were reviewed by Aspöck *et al.* (1978, 1980) and Weissmar (1999).

Firstly there is no problem to consider valid old events given on species of this family (mostly given by L. Navás), since they have external morphology characters that usually allow their identification, although the study of their genitalia is convenient and much more determinative (Aspöck *et al.*, 1980). But even losing potential information on these old events, we prefer don't do it, and not to consider them before to risk for mixing data and distributions that give us a more uniform and wrong result about the actual distribution of the species, and as an example of these doubts, we mention Navás, 1908 a: 116, who cites *Sisyra Dalii* from Almodóvar (CO), when for their Atlantic distribution it would be *S. iridipennis* which is expected to find in this Southern / continental area (Maps 21, 22), perhaps based on confusing criteria like this: "Hyaline wings, without spots, but with well marked venation, especially in the posterior edge, simulating shadows or spots". We sincerely have doubts of these criteria and consequently of the old and correct identifications given by this author, and prefer, even losing potential information do not consider them. We should also note that the *S. terminalis* Curtis, 1854 appointment in Spain (no more data) given by Killington (1936) and later referred by Parfin & Gur-



mos anotar que la cita de *S. terminalis* Curtis, 1854 en España (sin más datos) dada por Killington (1936) y posteriormente referida por Parfin & Gurney (1956), ya fue comentada por Monserrat (1986c) y no ha sido considerada, ya que no ha sido corroborada. También ya fueron asignadas a esta familia las citadas de *S. iridipennis* Costa, 1884 dadas como *Nevrorthus iridipennis* Costa, 1863 (Nevrorthidae), una vez efectuada la revisión y el estudio del material correspondiente que se ha conservado (Monserrat, 1986 c, d, 2005 a, b). En cualquier caso, y ya que citamos esta familia, por la distribución de alguna de sus especies en el Mediterráneo Occidental (Córcega, Cerdeña, Argelia, Túnez, Calabria, Sicilia) (Zwick, 1967; Aspöck *et al.*, 1977, 1980, 2001; Aspöck & Aspöck, 1983, 1994 b, 1999, 2008; Malicky, 1984; Letardi, 1994; Pantaleoni, 1994; Iori *et al.*, 1995; Aspöck & Hölzel, 1996; Monserrat, 2005 b; Jones & Devetak, 2009; Beutel *et al.*, 2010; Letardi *et al.*, 2006, etc.), el hallazgo de Nevrorthidae en la Península Ibérica (o Baleares) es muy probable, y sólo es cuestión de tiempo, y de tener suerte al muestrear en los limpios y prístinos medios donde pueda desarrollarse.

Ante ello, sólo se han tenido en cuenta las citas de autores fiables o aquellas que han sido corroboradas con el estudio posterior del material previamente citado (Monserrat, 1984 e, 1986 c, 2005 b; Weissmar, 1999), y al margen de este material citado más recientemente, en los mapas de las diferentes especies se ha incluido el material inédito recolectado o estudiado por nosotros en los últimos años (Mapas 21-23), que hacen un total de 329 registros (Fig. 6).

#### Berothidae

Se trata de una familia con una única especie presente en la Fauna Ibero-Balear (*Isoscelipteron glaserellum*), de la que Aspöck *et al.*, 1979, 1980; Aspöck, 1987; Aspöck & Aspöck, 1991 anotan los necesarios datos (Tabla I). Por esta razón, todas las citas antiguas existentes han sido consideradas, ya que fue solventada la confusión entre esta especie y sus antiguas citas como *Isoscelipteron fulvum* Costa, 1863, una vez efectuada la revisión y estudio del material correspondiente (Monserrat, 2005 b, 2006).

En el mapa de esta especie se ha incluido pues todo el material citado, así como otro material inédito recolectado o estudiado por nosotros en los últimos años (Mapa 24), que hacen un total de 37 registros (Fig. 6).

ney (1956), was already discussed by Monserrat (1986c) and has not been considered, since it has not been corroborated. Also were assigned to this family the *S. iridipennis* Costa, 1884 given as *Nevrorthus iridipennis* Costa, 1863 (Nevrorthidae), after complete the review and the relevant material study that has been preserved (Monserrat, 1986 c, d, 2005 a, b). In any case, already quoted this family, for the distribution of some of each species in the Western Mediterranean (Corsica, Sardinia, Algeria, Tunisia, Calabria, Sicily) (Zwick, 1967, Aspöck *et al.*, 1977, 1980, 2001; Aspöck & Aspöck, 1983, 1994 b, 1999, 2008; Malicky, 1984; Pantaleoni, 1994; Letardi, 1994; Iori *et al.*, 1995; Aspöck & Hölzel, 1996; Monserrat, 2005 b; Letardi *et al.*, 2006; Jones & Devetak, 2009; Beutel *et al.*, 2010), finding nevrorthidae in Iberian Peninsula (or Balearic Islands) is lackely probable, and it is only a matter of time and luck to be sampling in clean and pristine environments where they may developed.

Because it, only takes into account the reliable authors notes or those which have been corroborated by further study of the material previously cited (Monserrat, 1984 e, 1986 c, 2005 b; Weissmar, 1999), and regardless of the recently material cited, on the different species maps has been included the unpublished material collected or studied by us in recent years (Maps 21-23), a total of 329 records (Fig. 6).

Is a family with a single specie present in the Ibero-Balearic Fauna (*Isoscelipteron glaserellum*), which Aspöck *et al.*, 1979, 1980; Aspöck, 1987; Aspöck & Aspöck, 1991 recorded the necessary data (Table I). For this reason, all the old events existing have been considered, due to it was solved the confusion between this species and its old records as *Isoscelipteron fulvum* Costa, 1863, after the review and study of the relevant material (Monserrat, 2005 b, 2006).

On the map of this species has been included all the aforementioned material, and other unpublished material collected or studied by us in the last years (Map 24), making a total of 37 records (Fig. 6).

#### Mantispidae

Aparentemente estaban bien definidas las tres especies que históricamente eran conocidas de la zona considerada (*Mantispa styriaca*, *Perlamantispa perla*, *Perlamantispa icterica*). La reciente inclusión en la zona de estudio de *Mantispa mandarina* primero, y de *Mantispa aphavexelte* después, al margen de otras especies europeas (Aspöck *et al.*, 1980; Aspöck & Aspöck, 1994 a; Aspöck, 1994) (Tabla I) no ha podido ser aún asumida ni revisada por nosotros, especialmente teniendo en cuenta ciertos trabajos previos (Poivre, 1981 a, b, 1982, 1983, 1984) y el haber detectado la constancia de novedades dentro del nuevo material inédito de la Fauna Ibero-Balear, datos que sinceramente necesitamos repasar detenidamente, y en lo que respecta esta familia en nuestra fauna requiere una necesaria revisión. Por ello, y hasta que no tengamos más estudiada, revisada y madurada esta cuestión, preferimos mantener el criterio clásico (Tabla I) añadiendo, por el momento, a la lista de especies ibéricas *Mantispa aphavexelte*, a la espera de revisar la cuestión, seguir la opinión de

Three species that historically were known of the area concerned were apparently well defined (*Mantispa styriaca*, *Perlamantispa pearl*, *Perlamantispa icterica*). The recent inclusion in the study area of *Mantispa mandarina* first, and then of *Mantispa aphavexelte*, besides other European species (Aspöck *et al.*, 1980; Aspöck & Aspöck, 1994 a; Aspöck, 1994) (Table I) could not be assumed or reviewed by us, especially considering some previous works (Poivre, 1981 a, b, 1982, 1983, 1984) and have detected news in the new unreleased material from the Ibero-Balearic Wildlife, data that we honestly need to review carefully, and with respect this family in our fauna requires a necessary revision. Therefore, and until we have further studied, reviewed and matured this issue, we prefer to maintain the classical test (Table I) by adding, for now, to the Iberian species list *Mantispa aphavexelte*, waiting to review the question, follow the one or other authors opinion, and ascertain the identity of the new material have not studied or quoted. Even so, only takes into account the

uno u otros autores, y dilucidar la identidad del nuevo material aún no estudiado o ya citado. Aún así, sólo se han tenido en cuenta las citas antiguas de la familia que han podido ser revisadas siguiendo nuestro criterio (Monserrat & Díaz-Aranda, 1989 d), así como todo el material ya citado por nosotros y aquel aún inédito que, siguiendo el criterio adoptado, ha sido recogido en los correspondientes mapas, y nos mantenemos a la espera de que próximos estudios nos aclaren definitivamente la situación taxonómica de estas especies (Mapas 25-28). En cualquier caso se han contabilizado un total de 284 registros (Fig. 6).

#### Dilaridae

Tras las monografías de Navás (1909 a, 1903 b, 1914 a), las especies europeas fueron revisadas por Aspöck *et al.*, 1980, a las que, en el caso de las ibéricas, Monserrat (1988 b, 2005 b) añadiría nuevos datos (Tabla I).

Como en el caso de otras familias, salvo el material original por nosotros revisado, no se han tenido en cuenta las citas antiguas habitualmente basadas sin el necesario y veraz estudio de la genitalia o realizado de forma muy superficial e inadecuada, y que resulta imprescindible para la identificación específica de los ejemplares (Aspöck *et al.*, 1980; Monserrat, 1988 b, c, 1989 a, 2005 b). Por ello, sólo hemos considerado el material antiguo que hemos tenido la oportunidad de revisar y el material citado o inédito recolectado y estudiado por nosotros en los últimos años que se registran en los mapas de su corología (Mapas 29-34), y que hacen un total de 366 registros (Fig. 6).

old records of the family that have been revised following our criterion (Monserrat & Díaz-Aranda, 1989 d) and all the material already cited by us and the still unpublished, following the approach taken has been included in the corresponding maps, and we keep waiting for that the future studies clarify definitely the taxonomic status of these species (Maps 25-28). In any case we have identified a total of 284 entries (Fig. 6).

After Navás monographs (1909 a, 1903 b, 1914 b), the European species were reviewed by Aspöck *et al.*, 1980, which, in the case of the Iberian ones, Monserrat (1988 b, 2005 b) would add new data (Table I). Like other families, except the original material reviewed by us, has not been taken in to account old events usually based without the necessary and accurate study of the genitalia or done in a very superficial and inadequate form, and that is essential for the specimens specific identification (Aspöck *et al.*, 1980, Monserrat, 1988 b, c, 1989 a, 2005 b). Because of this, we have considered only the old stuff that we have had the opportunity to review and the quotation or unpublished material collected and studied by us in recent years that are recorded on chorology maps (Maps 29-34), and making a total of 366 entries (Fig. 6).

#### Hemerobiidae

Las especies europeas/ ibéricas de esta familia fueron mayoritariamente revisadas por Aspöck *et al.* (1980), y Monserrat (1986 b, 1990 a, b c) aportó nuevos datos. A las especies de esta familia más comunes y habituales que históricamente fueron descritas o iban siendo conocidas en la zona, se han venido añadiendo más recientemente nuevas opiniones y nuevos elementos (*Wesmaelius reiseri*, *W. helveticus*, *W. ravidus*, *W. fassnidgei*, *Symphherobius klapaleki*, *S. gayi*, *Psectra diptera*, *Drepanopteryx phalaenoides*, *Hemerobius perelegans*, etc.), e incluso alguna especie neotropical considerada/ble como especie invasora (Mapa 59), aparentemente asentada en Portugal (Monserrat, 1976 a, b, 1978 c, 1985 b, c, 1986 b, 1990 a, b, c, 1991 a, b, 1993, 1994, 2004, 2008 c, 2010; Aspöck & Aspöck, 1982; Monserrat & Deretsky, 1999), citas que han acabado por conformar una de las familias más rica en especies dentro del área tratada (Tabla I). Las últimas cuestiones sobre algunas especies ibéricas que aún poseían citas cuestionables o una dudosa o problemática posición taxonómica han sido recientemente revisadas y dilucidadas (Monserrat, 2011).

Salvo especies de morfología externa inconfundible, tales como *Micromus variegatus* y *Micromus angulatus*, cuyas citas antiguas hemos considerado, y como hemos indicado anteriormente para otras familias, no se han tenido en cuenta las citas antiguas de otras especies cuyas identificaciones estaban mayoritariamente basadas en caracteres de morfología externa y ser escasa la importancia que se le daba a la genitalia, absolutamente necesaria a la hora de la identificación específica (Aspöck *et al.*, 1980). Por otra parte, numerosos géneros (*Wesmaelius*, *Hemerobius*, *Micromus*, *Symphherobius*) han venido generado recientes nuevas especies que no eran anteriormente consideradas, con lo que la posibilidad de mezclar datos de alguna de sus especies y otras más recientemente des-

The European / Iberian species of this family were mostly reviewed by Aspöck *et al.* (1980), and Monserrat (1986 b, 1990 a, b c) provided new data. To the most common and habitual species of this family that historically were described or were being known in the area new views and new elements have been recently adding (*Wesmaelius reiseri*, *W. helveticus*, *ravidus W.*, *W. fassnidgei*, *Symphherobius klapaleki*, *S. gayi*, *Psectra diptera*, *Drepanopteryx phalaenoides*, *Hemerobius perelegans*, etc.), and even some neotropical considered / significant as an invasive specie (Map 59), apparently based in Portugal (Monserrat, 1976 a, b, 1978 c, 1985 b, c, 1986 b, 1990 a, b, c, 1991 a, b, 1993, 1994, 2004, 2008 c, 2010; Aspöck & Aspöck, 1982; Monserrat & Deretsky, 1999), data have formed one of the most rich species families within the treated area (Table I). The latest issues of some Iberian species that still had questionable or doubtful records or a problematic taxonomic position have been recently reviewed and elucidated (Monserrat, 2011).

Except species with a external morphology distinctive such as *Micromus variegatus* and *Micromus angulatus*, whose old events we have considered, and as we noted above to other families, were not taken into account the old records of other species whose identifications were mostly based on external morphology characters and were not very important the genitalia, absolutely necessary to specific identification (Aspöck *et al.*, 1980).

Moreover, many genres (*Wesmaelius*, *Hemerobius*, *Micromus*, *Symphherobius*) have recently generated new species that were not previously considered, thus the ability to mix data from some of its species to other more recently described is high, and therefore, only have been provided the records based on material that has been subsequently revised (Monserrat, 1986 b, 1990 a, c, 1991 b, c, 1994). Nor there are old events from gender, until now

critas es alta, y por ello, sólo han sido contempladas las citas basadas en material que ha sido posteriormente revisado (Montserrat, 1986 b, 1990 a, c, 1991 b, c, 1994). Tampoco existen citas antiguas de géneros, hasta ahora monoespecíficos en nuestra fauna, donde han sido muy recientemente hallados (*Psectra*, *Drepanopteryx*), y que de existir con anterioridad, hubieran podido ser consideradas. Siguen sin confirmarse las posibles citas de *Wesmaelius concinnus* (Stephens, 1836) en Lérida, según anotan Monserrat, Marín & Díaz-Aranda (1994) y Monserrat (1986b), aunque damos la localización de esta cita (Mapa 71), a la espera de que nuevos ejemplares confirmen o descarten su presencia en la zona estudiada. Igual ocurre con las aparentes citas de *Wesmaelius fassnidgei* (Killington, 1933) del Pirineo oriental y Andorra dadas por Ohm (1967) y Aspöck *et al.* (1980) y comentadas por Monserrat (1986 b) y Canard *et al.* (1992), que se han añadido al mismo mapa que *Wesmaelius concinnus* (Stephens, 1836) (Mapa 71), hasta que nuevos datos confirmen su presencia en la zona de estudio. Quizás en ambos casos estemos hablando de citas del mismo taxa.

A parte de lo anotado, en los mapas de las diferentes especies se ha incluido todo el material citado por los autores recientes, así como todo el abundante material inédito recolectado o estudiado por nosotros en los últimos años (Mapas 35-72), que hacen un total de 3.004 registros (Fig. 6).

### Chrysopidae

La familia fue revisada a nivel genérico por Brooks & Barnard (1990), siendo resaltables las interesantes aportaciones generales (Hölzel, 1973; Canard *et al.*, 1984; McEwen *et al.*, 2001, etc.), y las especies europeas/ibéricas fueron mayoritariamente revisadas por Aspöck *et al.* (1980), existiendo muchas nuevas aportaciones posteriores que afectan a la fauna que nos ocupa (ver más adelante).

Sin duda es la familia más problemática y de la que quedan aún numerosas cuestiones por aclarar y dilucidar dentro de la fauna considerada, tanto en la validez, identidad y posición taxonómica de algunas especies/subespecies (*Chrysopa nierembergi* / *formosa*, *Dichochrysa ventralis* / *prasina*, *D. mariana* / *prasina*, etc.), cuestiones resueltas para algunos autores o que requieren una revisión para otros, o el caso de algunas especies ibéricas citadas como *Chrysopa nigricostata* (lo que nosotros conocemos parece tratarse de una *Cunctochrysa*) (Montserrat & Díaz-Aranda, 2012), o en relación a varias especies de la zona de estudio pertenecientes a ciertos géneros que, desde nuestro punto de vista, aún no están definitivamente resueltos (*Chrysoperla*, *Cunctochrysa*) (Henry, 1985; Brooks, 1994; Wells & Henry, 1992; Thierry & Adams, 1992; Thierry *et al.*, 1992, 1996, 1997, 1998; Henry *et al.*, 2001, 2002, 2003, 2011; Lourenço *et al.*, 2005; Canard & Thierry, 2007; Monserrat, 2008; Canard & Thierry, en prensa, etc.). Citemos que *Chrysoperla agilis* Henry *et al.*, 2003 está referenciada de España y Portugal, que separamos, aún sin localidades precisas (Henry *et al.*, 2003; Fernández, 2003), por lo que no podemos aportar su mapa de distribución. En cualquier caso la posición taxonómicamente problemática de algunas especies ibéricas de esta familia, que aún quedaban por aclarar, ha sido recientemente revisada y dilucidada por Monserrat (2011).

Con respecto a la multitud de citas existentes dentro de esta familia (la que incluye una mayor cantidad de especies, sinonimias y combinaciones, ver Tabla I), conviene indicar que muchas especies son fácilmente distin-

monospecific in our fauna, where have been recently found (*Psectra*, *Drepanopteryx*), and if they already exist, might have been considered. Remain unconfirmed the potential records of *Wesmaelius concinnus* (Stephens, 1836) in Lleida, as noted Monserrat, Marín & Díaz-Aranda (1994) and Monserrat (1986b), but we give the location of this quote (Map 71), waiting new examples that confirm or rule out its presence in the studied area. It is the same for the *Wesmaelius fassnidgei* (Killington, 1933) in the eastern Pyrenees and Andorra given by Ohm (1967) and Aspöck *et al.* (1980) commented by Monserrat (1986 b) and Canard *et al.* (1992), which were added to the same map that *Wesmaelius concinnus* (Stephens, 1836) (Map 71), until new data confirm their presence in the study area. Perhaps in both cases we are talking about records for the same taxa.

Apart from the abovementioned, in the different species maps has been included all the material cited by recent authors, and all the abundant unpublished material collected or studied by us in the last years (Maps 35-72). A total of 3,004 records (Fig. 6).

The family was revised at the generic level by Brooks & Barnard (1990), being important the interesting general contributions (Hölzel, 1973; Canard *et al.*, 1984, McEwen *et al.*, 2001, etc.), and the European/ Iberian species were mostly reviewed by Aspöck *et al.* (1980), there are a lot of new subsequent contributions affecting this wildlife (see below). No doubt that is the most problematic family and there are still many issues to be clarified and elucidated within the fauna considered so in the validity, identity and taxonomic status of some species - subspecies (*Chrysopa nierembergi* / *formosa*, *Dichochrysa ventralis* / *prasina*, *D. mariana* / *prasina*, etc.), some authors resolved issues that require review for others, or in the case of some Iberian cited species *Chrysopa nigricostata* (what we know seems to be a *Cunctochrysa*) (Montserrat & Díaz-Aranda, 2012), or in relation to several species of the study area belonging to certain genres, that, from our point of view are not definitively resolved yet (*Chrysoperla*, *Cunctochrysa*) (Henry, 1985; Brooks, 1990; Wells & Henry, 1992; Thierry & Adams, 1992; Thierry *et al.*, 1992, 1996, 1997, 1998; Henry *et al.*, 2001, 2002, 2003, 2011; Lourenço *et al.*, 2005; Canard & Thierry, 2007, Monserrat, 2008; Canard & Thierry, in press, etc.). We cite that *Chrysoperla agilis* Henry *et al.*, 2003, it referenced from Spain and Portugal, as much as we now without exactly places yet (Henry *et al.*, 2003; Fernández, 2003), and we can't give the distribution map. However the taxonomically problematic position of some Iberian species of this family, which remained to be clarified, has been recently revised and clarified by Monserrat (2011).

Regarding the multitude of existing records within this family (which includes most species, synonymies and combinations, see Table I), it should be noted that many species are easily distinguishable for their external morphological characters, and with respect to old events would suggest that some species are / were unmistakable by the cited authors (under different names) is based on

guibles en base a caracteres de morfología externa, y con respecto a las citas antiguas, cabe suponer que algunas especies son/ eran inconfundibles por los autores que las citaron (bajo diferentes denominaciones) en base a esta morfología externa (*Italochrysa italica*, *Italochrysa stigmatica*, *Nothochrysa capitata*, *Nothochrysa fulviceps*, *Rexa lordina*, *Hypochrysa elegans*, *Chrysotropia ciliata* o la mayoría de las especies de *Chrysopa*), con lo que podrían, sin gran margen de riesgo, ser consideradas.

Más problemático es el género *Dichochrysa*, pero igual creemos que ocurre con alguna de sus más inconfundibles especies (*Dichochrysa alarconi*, *D. ventralis*, *D. genei*, *D. granadensis*, *D. iberica*, *D. subcubitalis*, *D. venosa*) cuyas citas, sin gran margen de riesgo, pueden ser consideradas. Dentro de este género, también debemos referirnos a *Dichochrysa abdominalis* (Brauer, 1856), especie conocida de Centroeuropa (Aspöck *et al.*, 2011) que fue erróneamente citada de España por Navás (1901 a) en base a material de Madrid y Zaragoza, y que posteriormente (Navás, 1903 a) asigna estos ejemplares a *D. iberica* y más tarde (Navás, 1908 a) a *D. ventralis*, por ello no ha sido considerada en este estudio. Tampoco dentro de este género hemos considerado las citas antiguas dadas sobre especies consideradas sinónimas o válidas según autores y periodos (*Dichochrysa ventralis/ prasina*, *D. picteti/ prasina*, etc.), citas que no han sido consideradas ante la alta posibilidad de mezclar datos de unas y otras, salvo el material que hemos revisado.

También son problemáticas las citas antiguas de ciertos géneros como *Nineta*, especialmente sus hembras, y no sólo antiguas, sino alguna mucho más reciente, y ejemplo tenemos en la cita de *Nineta flava* en Las Alpujarras, Granada, dada por Hölzel & Ohm (1972), que siempre nos ha parecido dudosa o cuestionable (Monserrat, 2010, 2011), y que con el nuevo material recientemente recolectado en esta zona, hemos definitivamente asignado a *N. gadarramensis*, que era lo sospechado por nosotros (Monserrat, 2012) y que es más acorde con su distribución en la península de ambas especies (Mapas 108, 109). Igual ocurre con las citas de *N. vittata* (Wesmael, 1841) que desde Pictet (1865) han venido dándose en la zona de estudio (Málaga y Lérida), y que se reiteran hasta la actualidad (Aspöck *et al.*, 2001), citas que no han sido confirmadas ni, que sepamos, se han recolectado nuevos ejemplares que pudieran corroborar la veracidad de alguna de estas citas (Hölzel & Ohm, 1972), por lo que, de momento, esta especie no ha sido considerada en este estudio. Es muy probable que las citas de esta especie en Málaga (Walker, 1853; Pictet, 1865; McLachlan, 1867; Navás, 1908 a, 1915 a) también pertenezcan a la citada *N. gadarramensis*, y las dadas en Lérida (Navás, 1915a, 1916 a, 1924 a, 1925 a) quizás pertenezcan a *N. pallida* o *N. flava*, conocidas en esta región pirenaica (Mapas 108, 110), más probables en esta zona eurosiberiana (Canard, 1985), pero están por confirmar (Monserrat, 2010). Por todo ello, en las especies de este género, sólo han sido tenidas en cuenta las citas confirmadas por nosotros o autores de reconocida solvencia.

Similar comentario debemos hacer respecto a algunas especies pertenecientes al género *Chrysopa*, como es el caso de *Chrysopa walkeri* McLachlan, 1893, ya que desde que Navás (1924 a) la cita como probable en Cataluña, y posteriormente (Navás, 1925 a) la incluye en su clave de especies ibéricas (aún mencionando expresamente que no existe en la Península Ibérica), son numerosas

this external morphology (*Italochrysa italica*, *Italochrysa stigmatica*, *Nothochrysa capitata*, *Nothochrysa fulviceps*, *Rexa lordina*, *Hypochrysa elegans*, *Chrysotropia ciliata* or most *Chrysopa* species), which could, without great risk, be considered.

More problematic is the *Dichochrysa* genus, but we believe that happens with some of its most distinctive species (*Dichochrysa alarconi*, *D. ventralis*, *D. genei*, *D. granadensis*, *D. iberica*, *D. subcubitalis*, *D. venosa*) whose records, without great risk can be considered. Within this genus, we also refer to *Dichochrysa abdominalis* (Brauer, 1856), a species known from Central Europe (Aspöck *et al.*, 2011) that was erroneously cited from Spain by Navás (1901 a) based on material from Madrid and Zaragoza, and later (Navás, 1903 a) assigned these specimens to *D. iberica* and after (Navás, 1908 a) to *D. ventralis* due to have not been considered in this study. Nor in this genus we have considered old events given on valid or synonyms species considered by authors and periods (*Dichochrysa ventralis / prasina*, *D. picteti / prasina*, etc.) records that have not been considered due to high possibility of mixing data, except the material we have reviewed.

Old records from certain genres are also problematic as *Nineta*, especially their females, not just old ones, but someone much more recent, and for example the date from *Nineta flava* in Las Alpujarras, Granada, given by Hölzel & Ohm (1972), which we always have found dubious or questionable (Monserrat, 2010, 2011), and recently with the new material collected in this area, we definitely assigned to *N. gadarramensis*, that was suspected by us (Monserrat, 2012) and is more consistent with its distribution in the peninsula for both species (Maps 108, 109). It is the same for *N. vittata* (Wesmael, 1841) data that from Pictet (1865) have been occurring in the study area (Málaga and Lleida), and which are repeated until the present (Aspöck *et al.*, 2001), events that have not been confirmed, to our knowledge, even have not been collected some new specimens that could corroborate the veracity of some of these quotes (Hölzel & Ohm, 1972), so, for now, this species has not been considered in this study. It is probably that this species citations in Málaga (Walker, 1853; Pictet, 1865; McLachlan, 1867; Navás, 1908 a, 1915 a) also belong to *N. gadarramensis*, and those given in Lleida (Navás, 1915 a, 1916 a, 1924 a, 1925 a) may belong to *N. pallid* or *N. flava*, known in this Pyrenean region (Maps 108, 110), more likely in this Eurosiberian area (Canard, 1985), but to be confirmed (Monserrat, 2010). Therefore, in the species of this genus have been only taken into account the confirmed records by us or from recognized authors.

Similar comments we have to make on some species from the genus *Chrysopa*, as in the case of *Chrysopa walkeri* McLachlan, 1893, from that Navás (1924 a) quoted as probable in Catalonia, and later (Navás, 1925 a) includes it in his Iberian species key (even explicitly mentioning that does not exist in the Iberian Peninsula), numerous book reviews that refer the peninsula as this species distribution, but there are not data to support it, so the species has not been considered. Nor we have considered like Iberian *Chrysopa abbreviata* Curtis, 1834, as the only event of this kind in the Iberian fauna was given by Whittington (2002) reference: Spain (no details). Monserrat (2011) discussed and discarded several questionable or erroneous citations given by this author for the Iberian Peninsula fauna, which were discarded, unless this records that we

las reseñas bibliográficas que hacen referencia a la península en la distribución de esta especie, pero no hay datos que lo avalen, por ello la especie no ha sido considerada. Tampoco hemos considerado como ibérica a *Chrysopa abbreviata* Curtis, 1834, ya que la única cita de esta especie en la fauna ibérica fue dada por Whittington (2002) con referencia: Spain (sin más datos). Ya Monserrat (2011) discutía varias citas cuestionables o erróneas dadas por este autor para la fauna de la Península Ibérica, que fueron descartadas, y salvo esta cita, que consideramos poco fiable/creíble, esta especie no ha sido nunca relacionada con nuestra fauna (Aspöck *et al.*, 1980, 2001), por lo que tampoco ha sido considerada en este estudio. También debemos mencionar que seguimos manteniendo nuestras reservas sobre la cita en Murcia de *Chrysopa dubitans* (McLachlan, 1887) dada por Hölzel & Ohm (1972) y que ha generado varias referencias posteriores para la fauna ibérica, ya que siendo precisamente una zona especialmente muestreada por nosotros (Díaz Aranda & Monserrat, 1988a, b; Monserrat & Díaz Aranda, 1989 a, c; Monserrat, 1984 d, 1985 d, 1987; Marín & Monserrat, 1991; Monserrat & Rodrigo, 1992), nunca la hemos hallado, y nos reservamos cuestionar la autenticidad de la identificación, aún así ha sido incluida en nuestro estudio, a la espera de que nuevos datos nos lo confirmen (Mapa 75).

También resultan problemáticas, y por ello no las hemos considerado, las numerosas citas antiguas de *Chrysoperla carnea* s.l. y sus sinonimias, confundibles con especies de este género posteriormente descritas, ante la alta posibilidad de mezclar datos de unas y otras, hecho que afecta al material no revisado o a citas anteriores de descubrirse el pull de especies crípticas que conforman *Chrysoperla carnea* s.l. y que se refieren en el mapa 84.

Por todo ello, y de todas estas especies problemáticas, sólo han sido contempladas las citas basadas en material que ha sido posteriormente revisado (Hölzel & Ohm, 1972; Aspöck *et al.*, 1980; Monserrat, 2008 a, 2010, 2011) y, en cualquier caso, aportamos en la lista de especies (Tabla I) el criterio adoptado, y que partiendo del trabajo de Hölzel & Ohm (1972), se han teniendo en cuenta las más recientes aportaciones (Hölzel, 1972 a, b, 1974 a; Monserrat, 1977 b, c, 2008 a, 2010; Monserrat & Díaz-Aranda, 1989 a, c; Monserrat & Rodrigo, 1992; Henry *et al.*, 2002, etc.), con varias novedades que se han venido añadiendo (*Brinckochrysa nachoi*, *Chrysoperla mediterranea*, *Ch. ankylopteryformis*, *Ch. pallida*, *Ch. lucasina*, *Ch. mutata*, *Cunctochrysa baetica*, *Suarius iberiensis*, *S. tigridis*, *S. walsinghami*), y que han llevado a esta familia a ser una de las más ricas en especies dentro del área tratada (Tabla I), y reseñamos la reciente contribución de Monserrat & Díaz Aranda (2012) sobre los estadios juveniles de la mayoría de las especies ahora tratadas.

En los mapas de las diferentes especies se ha incluido el material citado por los autores recientes así como abundante material inédito recolectado o estudiado por nosotros en los últimos años (Mapas 73-117), que hacen un total de 9.668 registros (Fig. 6).

consider unreliable / credible, this specie has never been associated with our fauna (Aspöck *et al.*, 1980, 2001), so it has not been considered in this study. We should also mention that we still have our reservations about the records of *Chrysopa dubitans* in Murcia (McLachlan, 1887) given by Hölzel & Ohm (1972) and has generated several later references to the Iberian fauna although is a particular area sampled by us (Aranda & Monserrat Díaz, 1988 a, b; Monserrat Díaz & Aranda, 1989 a, c; Monserrat, 1984 d, 1985d, 1987, Marín & Monserrat, 1991; Monserrat & Rodrigo, 1992), we have never found it, and we reserve the identification authenticity question, it has been included in our study, wating new data to confirm (Map 75).

Also are problematic, and therefore we have not considered, the numerous old citations of *Chrysoperla carnea* s.l. and their synonyms, mistakable with species of this genus described later, due to high possibility of mixing data between them, it affects the not reviewed material or previously quotes before of the pull of cryptic species discovery that make *Chrysoperla carnea* s.l. and refered at the map 84. Therefore, only have been referred records based on material that has been subsequently revised of all these problematic species (Hölzel & Ohm, 1972; Aspöck *et al.*, 1980, Monserrat, 2008 a, 2010, 2011) and in anyway, bring on the species list (Table I) the correct approach, and starting on the work of Hölzel & Ohm (1972) have been taken the most recent contributions (Hölzel, 1972 a, b, 1974 a; Monserrat, 1977 b, c, 2008 a, 2010; Monserrat & Díaz-Aranda, 1989 a, c; Monserrat & Rodrigo, 1992, Henry *et al.*, 2002, etc.) with several news that have been added (*Brinckochrysa nachoi*, *Chrysoperla mediterranea*, *Ch. ankylopteryformis*, *Ch. pallida*, *Ch. lucasina*, *Ch. mutata*, *Cunctochrysa baetica*, *Suarius iberiensis*, *S. tigridis*, *S. walsinghami*), and has led to this family to be one of the richest in species within the treated area (Table I), and we review the recent contribution of Monserrat Díaz & Aranda (2012) about the juvenile stages of the most species now tested.

In the different species maps has been included by the authors the cited material and the abundant, recent and unpublished material collected or studied by us in the recent years (Maps 73-117), this make a total of 9,668 records (Fig. 6).

### Myrmeleontidae

A diferencia de la familia anterior, en esta familia no encontramos tantas situaciones problemáticas. A nivel general, su sistemática y taxonomía ha sido revisada por Stange (2004). Las especies europeas fueron mayoritariamente revisadas por Aspöck *et al.* (1980), con nuevas aportaciones de Krivokhatsky (2011), y a la larga lista de especies históricamente descritas o citadas en la zona (Tabla I)

Contrary to the previous family, in this family we do not find many problematic situations. In general, systematic and taxonomy has been reviewed by Stange (2004). The European species were mostly reviewed by Aspöck *et al.* (1980), with further contributions from Krivokhatsky (2011), and to the long list of species historically described or mentioned in the area (Table I) (Navás, 1904 a,

(Navás, 1904 a, 1913 b, 1916 b, 1925 a), se han añadido nuevas citas para la fauna de España o de Portugal, y especialmente con recientes aportaciones (Hölzel, 1974 b, 1976, 1987 a, b; Monserrat, 1985 e, 2010; Letardi, 1998; Tröger, 1999; Hölzel & Monserrat, 2002, Monserrat & Acevedo, 2011, etc.) con algunas novedades y nuevas especies que se han venido añadiendo a su fauna (*Myrmeleon bore*, *M. gerlindae*, *Tricholeon relictus*), y recientemente se ha resuelto la validez de alguna que otra especie de posición taxonómica problemática o la identidad de ciertas especies incorrecta-erróneamente citadas en la zona tratada (Monserrat, 2011).

Con respecto a la multitud de citas existentes relacionadas con sus numerosas especies, sinonimias y combinaciones (Tabla I), conviene indicar que muchas especies son fácilmente distinguibles, bien en base a caracteres de morfología externa, con lo que cabe suponer son/ eran inconfundibles por los autores que las citaron basándose en estas características (*Acanthaclisis baetica*, *Acanthaclisis occitanica*, *Creoleon aegyptiacus*, *C. lugdunensis*, *Distoleon annulatus*, *D. tetragrammicus*, *Palpares hispanus*, *P. libelluloides*), o bien a que a esta circunstancia se suman especies de numerosos géneros con un único representante en la fauna de la zona estudiada (*Euroleon*, *Gymnocnemia*, *Macronemurus*, *Myrmecaelurus*, *Megistopus*, *Nemoleon*, *Solter*), con lo que unas y otras podrían, sin gran margen de riesgo, ser consideradas. Mucho más problemáticas son las citas antiguas de algunas especies pertenecientes a géneros como *Neuroleon* o *Myrmeleon* (éste con nuevas especies recientemente descritas), o quizás ciertas citas dadas sobre especies consideradas sinónimas o válidas según autores y periodos (*Palpares hispanus*/*P. libelluloides*), alguna de cuyas citas no han sido consideradas ante la posibilidad de mezclar datos de unas y otras, salvo el caso de las citas basadas en material que ha sido posteriormente revisado. Al margen de estas consideraciones, en conjunto constituye una de las familias que con más seguridad han sido tenidas en cuenta sus registros, y la han llevado a ser una de las mejores conocidas y representar una de las familias más diversas y ricas en especies dentro del área tratada (Tabla I).

Al margen de lo anotado, en los mapas de las diferentes especies se ha incluido el material fiable dado por autores recientes y abundante material inédito recolectado o estudiado por nosotros en los últimos años (Mapas 118-143), que hacen un total de 3.768 registros (Fig. 6).

1913 b, 1916 b, 1925 a), have been added new data from Spain or Portugal wildlife, and especially with recent contributions (Hölzel, 1974 b, 1976, 1987 a, b; Monserrat, 1985 e, 2010; Letardi, 1998; Tröger, 1999; Hölzel & Monserrat, 2002, Monserrat & Acevedo, 2011, etc.) with some news and new species that have been adding to its fauna (*Myrmeleon bore*, *M. gerlindae*, *Tricholeon relictus*), and has been recently resolved the validity of some species with a problematic taxonomic position or certain species identity have been mistakenly cited in the treated area (Monserrat, 2011).

Regarding the multitude of existing records related to their numerous species, synonymies and combinations (Table I), it should be noted that many species are easily distinguishable, based in characters of external morphology, which are / were presumably unmistakable by authors that cited them taking to account this characteristics (*Acanthaclisis baetica*, *Acanthaclisis occitanica*, *Creoleon aegyptiacus*, *C. lugdunensis*, *Distoleon annulatus*, *D. tetragrammicus*, *Palpares hispanus*, *P. libelluloides*), or because to this circumstance have been added species from numerous genera with a single representative from the fauna of the study area (*Euroleon*, *Gymnocnemia*, *Macronemurus*, *Myrmecaelurus*, *Megistopus*, *Nemoleon*, *Solter*), thus all of them could, without a great risk, be considered. More problematic are the old records belonging to some species or genera as *Neuroleon* or *Myrmeleon*, (this last one with new species described) or perhaps some data given on species considered according to authors and periods (*Palpares hispanus* / *P. libelluloides*), some of whose data have not been considered for the possibility of mixing data just in the case of records based on material that has been subsequently revised. Apart from these considerations, together they are one of the families of which have been had in mind in their records with more safety, and now is one of the best known and represent one of the most diverse and rich in species families within the treated area (Table I).

Appart from that, is noted in the different species maps is being including reliable material given by recent authors and abundant unpublished material collected or studied by us in the last years (Maps 118-143), a total of 3,768 records (Fig. 6).

### Ascalaphidae

Menos problemática aún es esta familia, que a nivel general, su sistemática y taxonomía fue revisada por Weele (1908) y Navás (1913 a). Más recientemente, las especies europeas han sido mayoritariamente revisadas por Aspöck *et al.* (1980) (Tabla I), con especies fácilmente identificables en base a caracteres de morfología externa, quizás excepción hecha de *Libelloides cunii*, cuya identidad parece haber sido resuelta por Monserrat, Acevedo & Triviño (2012) en su reciente revisión de las especies ibéricas (Mapa 148), hechos que nos hacen suponer una correcta identificación/veracidad en la mayoría de las citas previas, circunstancia a la que se une el hecho de que algunos géneros tienen representación monoespecífica en la zona tratada (*Bubopsis*, *Deleproctophylla*, *Puer*). Todo ello nos permiten considerar la mayoría de los numerosos registros existentes sin un gran margen de error.

Recientemente se han aportado numerosos datos (Aistleitner, 1980, 1982; Monserrat, 1985 e; González

Less problematic is this family, in a general way, their systematics and taxonomy was reviewed by Weele (1908) and Navás (1913 a). More recently, the European species have been mostly reviewed by Aspöck *et al.* (1980) (Table I), with easily identifiable species based on external morphological characters, except perhaps *Libelloides cunii*, whose identity seems to have been resolved by Monserrat Acevedo & Triviño (2012) in their recent review of the Iberian species (Map 148), facts that make us assume a correct identification / truthfulness in most records of previous authors and that binds to some genres that have a monospecific representation in the treated area (*Bubopsis*, *Deleproctophylla*, *Puer*). These elements allow us to have considered the most of the numerous existing records without many errors.

Recently, numerous data have been contributed (Aistleitner, 1980, 1982, Monserrat, 1985 e; González López, 1991; Monserrat, Acevedo & Triviño, 2012, etc.),

López, 1991; Monserrat, Acevedo & Triviño, 2012, etc.) y se ha dilucidado alguna antigua cita en la zona estudiada (Monserrat, 2011). Destacamos el auge sobre información del enigmático *Puer maculatus*, que después de casi dos siglos sin nuevos registros desde su descripción (desde 1789 a 1987), ha sido hallada en la península, en la que ha experimentado una sorprendente abundancia relativa de citas y un inusitado interés (Aspöck & Aspöck, 1987; Redondo, 1991 a, b, 1999; Hynd, 1992; Grustán, 2005; Michel & Kral, 2008), que además demuestra el hecho de estar profusamente registrada en la red.

En los mapas de las diferentes especies se han incluido las citas existentes y numeroso material inédito recolectado o estudiado por nosotros en los últimos años (Mapas 144-152), que hacen un total de 2.224 registros (Fig. 6).

and have been elucidated some old date in the study area (Monserrat, 2011). We highlight the rise of enigmatic information about *Puer maculatus*, after nearly two centuries with no new records since its description (from 1789-1987), has been found in the peninsula, which has experienced a surprising abundance of records and an unusual interest (Aspöck & Aspöck, 1987, Redondo, 1991 a, b, 1999; Hynd, 1992; Grustán, 2005, Michel & Kral, 2008), which also demonstrates the fact of being heavily registered in the network.

In the maps of different species have been included the existing data and numerous unpublished material collected or studied by us in recent years (Maps 144-152), make a total of 2,224 records (Fig. 6).

### Nemopteridae

Los imagos de la única especie perteneciente a esta familia que históricamente era conocida en la zona (*Nemoptera bipennis*) es inconfundible respecto a las otras especies europeas (Navás, 1910 a, 1912 a; Aspöck *et al.*, 1980), y también lo es en relación a una segunda especie recientemente descrita (*Lertha sophiae*) (Monserrat, 1988 a, 1996 a, 2008 b). Aclarados algunos registros antiguos de esta primera especie, que había sido citada como *Panorpa coa*, *Nemoptera coa* o *Nemoptera sinuata* (Monserrat, 2011), y resuelta la ausencia de validez de especies anteriores (*Nemoptera lusitanica*) o de las abundantes subespecies sobre ella descritas (Aistleitner, 1984) que fueron sinonimizadas (Aspöck *et al.*, 2001) y que hemos corroborado al haber estudiado y comprobado que carecen de valor taxonómico real al tratarse de una especie con amplio margen de variabilidad, especialmente en el tamaño/ coloración, y de haber detectado una ausencia de correlación entre estas diferencias y la genitalia de los ejemplares. Tras ello, la familia está representada en la zona por dos especies (Tabla I).

Por lo anteriormente anotado, y tras estas correcciones, todas las citas antiguas existentes han sido consideradas, salvo la cita (aparentemente en Asturias) de *Nemoptera bipennis*, dada por Aspöck *et al.* (1980), y que por su ubicación en la zona eurosiberiana peninsular nos parece bastante dudosa/ cuestionable respecto a la distribución conocida en la zona de estudio (Mapa 154). A todos estos registros previos se han añadido nuevos datos recientemente publicados (Monserrat, 1985 e, 1988 a, 1996 a, 2008 b; Monserrat, Triviño & Acevedo, 2012) que reflejan los mapas de las diferentes especies, en los que se ha incluido numeroso material inédito recolectado o estudiado por nosotros en los últimos años (Mapas 153-154), que hacen un total de 523 registros (Fig. 6).

The imagos of the only specie belonging to this family that was historically known in the area (*Nemoptera bipennis*) is distinctive compared to other European species (Navás, 1910 a, 1912 a; Aspöck *et al.*, 1980), and so it is in relation to a second specie recently described (*Lertha sophiae*) (Monserrat, 1988 a, 1996 a, 2008 b). Cleared some old records of the first kind, which had been cited as *Panorpa coa*, *coa* or *Nemoptera Nemoptera sinuata* (Monserrat, 2011), and determined the validity lack of the previous species (*Nemoptera lusitanica*) or the abundant subspecies described thereon (Aistleitner, 1984) that were synonyms (Aspöck *et al.*, 2001) and we have confirmed to have studied and found that have not a real taxonomic value, being a species with a wide range of variability, especially in the size / color, and have detected a lack of correlation between the differences and the genitalia of the specimens. After that, the family is represented in the area by the two species (Table I).

As noted above, after this corrections, all old events existing have been considered, unless the quoted (in Asturias, apparently) of *Nemoptera bipennis* given by Aspöck *et al.* (1980), and because its location in the Eurosiberian peninsular area seems dubious / questionable regarding the distribution known in the study area (Map 154). All this previous records have added recently published new data (Monserrat, 1985 e, 1988 a, 1996 a, 2008 b; Monserrat, Triviño & Acevedo, 2012) that show the different species maps, which has included numerous unpublished material collected or studied by us in recent years (Maps 153-154), making a total of 523 records (Fig. 6).

### Crocidae

Como en el caso de la familia anterior, los imagos de la única especie históricamente conocida en la zona (*Josandrea sazi*) son inconfundibles (Hölzel, 1975; Aspöck *et al.*, 1980) en relación a la segunda especie recientemente citada de la Península Ibérica (*Pterocroce capillaris*) (Monserrat, 1983 a, b, 1985 d, e, 1996 a, 2008 b, 2010; Monserrat *et al.*, 1999; Monserrat, Triviño & Acevedo, 2012), aunque alguna confusión entre las larvas de ambas especies (Navás, 1906 a; Saz, 1925) fue detectada y solventada por Monserrat (1983 a, b), por lo que, resuelta esta confusión anteriormente citada, todas las citas antiguas existentes han sido revisadas y consideradas (Mapas 155, 156). Sólo citar que esta segunda especie (*Pterocroce*

As in the previous family, the imagos of the only specie historically known in the zone (*Josandrea sazi*) are unmistakable (Hölzel, 1975; Aspöck *et al.*, 1980) relative to the second specie recently cited in the Iberian Peninsula (*Pterocroce capillaris*) (Monserrat, 1983 a, b, 1985 d, e, 1996 a, 2008 b, 2010; Monserrat *et al.*, 1999, Monserrat, Triviño & Acevedo, 2012), although some confusion between the larvae of both species (Navás, 1906 a, Saz, 1925) was detected and solved by Monserrat (1983 a, b), therefore, resolved this confusion cited above, all the old events existing have been reviewed and considered (Maps 155, 156). Mention that this second specie (*Pterocroce capillaris*) was subsequently assigned by Monserrat (2008 a) to

*capillaris*) ha sido posteriormente asignada por Monserrat (2008 a) a una especie de amplia distribución anteriormente conocida (*Necrophylus arenarius*) (Tabla I).

En los mapas de las diferentes especies se ha incluido el material citado en la bibliografía y abundante material inédito recolectado o estudiado por nosotros en los últimos años (Mapas 155, 156), que hacen un total de 223 registros (Fig. 6).

widespread specie previously known (*Necrophylus arenarius*) (Table I).

In the different species maps has been included the material cited in the literature and abundant unpublished material collected or studied by us in the recent years (Maps 155, 156), a total of 223 records (Fig. 6).

### Coniopterygidae

A nivel general la familia fue revisada por Meinander (1972, 1990) y las especies europeas por Aspöck *et al.* (1980). Recientemente Sziráki (2011) actualiza la información disponible.

Sin duda tratamos la familia que recientemente ha experimentado un mayor incremento en cuanto al número de especies descritas y/ o citadas en la fauna considerada. Las históricas citas en la zona eran proporcionalmente escasas hasta las contribuciones de L. Navás, quien describió numerosas especies y aportó infinidad de citas en la zona de estudio. Debido a que no consideraba el imprescindible estudio de las estructuras genitales en la diagnosis e identificación de los ejemplares (sin tener en cuenta excelentes obras ya existentes, como la de Enderlein, 1906), la mayoría de sus especies han sido revisadas, comentadas y han pasado a sinonimias de especies previamente conocidas (Ohm, 1965; Meinander, 1972, 1990; Aspöck *et al.*, 1980, 2001), o permanecían sin resolver debido a la presunta destrucción del material tipo correspondiente. Con respecto a la multitud de citas antiguas existentes en la bibliografía, como decimos, fueron mayoritariamente aportadas por L. Navás, y como era de esperar por lo anteriormente anotado, Monserrat (1984 a, f) tras estudiar el material original aún existente, comprueba una enorme cantidad de errores de identificación y propone que las citas de esta familia dadas por este autor no sean tenidas en cuenta (opinión que sería extensiva a otros autores coetáneos que no consideraban la genitalia), afectando al número de especies errónea- y a veces abundantemente citadas en la fauna ibérica por Navás (incluso generando numerosas referencias posteriores en la fauna que tratamos) y que no han sido corroboradas, y por ello no quedan incluidas en la lista de especies ibéricas (p.ej. *Coniopteryx pygmaea* o *Helicoconis lutea*) (Tabla I). Por todo ello, para la realización de los correspondientes mapas (Mapas 157-195) no han sido tenidas en cuenta estas citas, salvo las correspondientes al material tipo de sus especies hoy consideradas como válidas (o de sus sinonimias confirmadas y aportadas recientemente por autores solventes) y las citas que, poco a poco, han sido corroboradas tras el estudio del correspondiente material original.

La mayoría de las especies ibéricas, que aún permanecían sin conocerse su correcta y adecuada posición taxonómica, han sido recientemente resueltas por Monserrat (2011), y de ellas, tan solo queda por resolver la identidad de una presunta nueva especie áptera/ braquiptera citada por Janetschek (1957) como *Aleuropteryx* sp. (Monserrat, 2011, 2012 presume que pueda tratarse de *Helicoconis*) de cotas altas en Sierra Nevada, Granada (Fig. 186), y que tras varios años de muestreos, aún estamos intentando dilucidar, y que como *Aleuropteryx* sp. / *Helicoconis* sp. aparece en el listado de especies (Tabla I). También seguimos teniendo ciertas dudas sobre la identidad real de los ejemplares ibéricos de *C. haematica* respecto al material europeo típico, y seguimos manteniendo el criterio de Enderlein (1906) y Meinander (1972) frente

The family was reviewed in general by Meinander (1972, 1990) and the European species by Aspöck *et al.* (1980). Sziráki (2011) recently update the available information.

Definitely is the family that has recently experienced a greater increase in the number of described species and / or mentioned on the considered wildlife. The historic events in the area were proportionally scarced to the contributions from L. Navás, who described numerous species and provided numerous citations in the study area. Because he did not consider the indispensable study of genital structures in the diagnosis and identification of individuals (regardless great works existing, like Enderlein, 1906), most of their species have been reviewed, commented and are synonymies of known species previously (Ohm, 1965; Meinander, 1972, 1990; Aspöck *et al.*, 1980, 2001), or remained unresolved due to the alleged destruction of the corresponding type material. Regarding the old events multitude in the literature, as we say, were mostly provided by L. Navás, and expected from the above noted, Monserrat (1984 a, f) after studying the original material that still exists, check an enormous amount of misidentification and proposed that the records of this family given by the author are not taken into account (this opinion would be extended to other contemporary authors who did not consider the genitalia), affecting a wrong number of species and sometimes abundantly cited in the Iberian fauna by Navás (even generating numerous subsequent references in the wildlifethat we treat) and have not been substantiated, and therefore are not included in the list of Iberian species (for example *Coniopteryx* or *Helicoconis lutea pygmaea*) (Table I). Therefore, to do the corresponding maps (Maps 157-195) were not taken into account this records, except for the type material of species today considered as valid (or its synonyms recently confirmed and provided by solvent authors) and little by little, the events have been confirmed after studying the relevant material.

Most of the Iberian species, who would remained unknown their right and adequate taxonomic position, have been recently resolved by Monserrat (2011), and of them, only to be resolved the identity of an alleged new wingless/ brachypterous specie cited by Janetschek (1957) as *Aleuropteryx* sp. (Monserrat, 2011, 2012 thinks it can be *Helicoconis*) from high elevations in Sierra Nevada, Granada (Fig. 186), and after sampling several years, we are still trying to figure out, and as *Aleuropteryx* sp. / *Helicoconis* sp. appears in the species list (Table I). Also we still have some doubts about the real identity of the Iberian specimens of *C. haematica* compared to typical European material, and we maintain the view Enderlein (1906) and Meinander (1972) versus Günther (1993) and Aspöck *et al.* (2001) regarding the identity of *Coniopteryx Parthenia* and *C. pygmaea* (Map 165).

Apart from historical species and its partial revision, the family has recently experienced a huge boom in the study area, with numerous descriptions of new species or Ibero-Balearic news, not only for science but for its wild-



al de Günther (1993) y Aspöck *et al.* (2001) respecto a la identidad de *Coniopteryx parthenia* y *C. pygmaea* (Mapa 165).

Al margen de las especies históricas y su parcial revisión, recientemente la familia ha experimentado en la zona de estudio un enorme auge, con multitud de descripciones de nuevas especies o de novedades ibero-baleares, no sólo para la Ciencia, sino para su fauna y/o para la Fauna Europea, representando la zona del continente más rica en especies de esta familia (Aspöck, 1992; Aspöck *et al.*, 1980, 2001). De ellas, alguna era previamente conocida de Europa, presumiéndose su presencia en el área de estudio, pero otras sólo eran conocidas de zonas norteafricanas o de zonas asiáticas muy alejadas, o resultaron nuevas para la Ciencia, y que resultaron ser interesantes novedades (*Aleuropteryx iberica*, *A. juniperi*, *A. maculata*, *A. minuta*, *A. remane*, *Coniopteryx borealis*, *C. tineiformis*, *C. ezequi*, *C. haematica*, *C. drammonti*, *C. arcuata*, *C. esbenpeterseni*, *C. lentiae*, *C. tjederi*, *C. atlantica*, *C. atlasensis*, *C. loipetsederi*, *C. kerzhneri*, *C. ketiae*, *C. perisi*, *Helicoconis hirtinervis*, *H. hispanica*, *H. iberica*, *H. pantycosa*, *Hemisemidalis pallida*, *Nimboa adela*, *N. espanoli*, *Parasemidalis triton*, *Semidalis pluriramosa*, *S. pseudouncinata*) (Tabla I), destacando, por el interés para nuestra fauna, las contribuciones de Ohm, 1965, 1968, 1973; Meinander, 1963, 1965, 1972, 1976, 1981, 1990, 1998; Monserrat, 1975, 1976 c, d, 1977 a, b, d, e, 1979 b, 1981 a, 1982 a, 1984 a, f, 1985 a, b, 1995, 2002, 2011; Monserrat & Díaz-Aranda, 1990; Rausch & Aspöck, 1978; Rausch, Aspöck & Ohm, 1978, etc. (Algunas de estas referencias no afectan a la fauna ibero-baleares, pero en ellas se describieron especies que posteriormente han sido halladas en ella).

En los mapas de las diferentes especies también se ha incluido abundante material inédito recolectado o estudiado por nosotros en los últimos años (Mapas 157-195), que hacen un total de 5.118 registros (Fig. 6).

#### 4. Banco de datos de los neuropteros de la Península Ibérica y Baleares

##### 4.1. Formato

El programa que hemos utilizado para la realización de este banco de datos es Microsoft Office Excel.

##### 4.2. Registros

Las unidades de las cuales se compone el Banco de Datos de Neuropteros de la Península Ibérica y Baleares (BDNPIB) son las que denominamos registros. Cada registro incluye, en una misma fila, los datos que contienen, en sucesivas columnas, la información taxonómica, geográfica, faunística, biológica, complementaria y bibliográfica registrada por nosotros y que conforman el BDNPIB (ver ejemplo más adelante).

La información taxonómica incluye: 1) **Especie**: El nombre de la especie tal y como está citada en la bibliografía, con el nombre genérico y el específico (p. ej. *Sialis gonzalezi*); 2) **Nombre utilizable**: El nombre válido aceptado actualmente para la especie, con el autor y año (p. ej. *Sialis fuliginosa* Rambur, 1842); 3) **Familia**: Familia a la que la especie está adscrita actualmente; 4) **Tipificación**: Donde se indica, en su caso, si el ejemplar en cuestión es el holotipo, paratipo, lectotipo, etc.

La información geográfica y faunística recoge: 5) **Día**; 6) **Mes**; 7) **Año**: Estas tres variables indican la fecha

life and / or for the European fauna, representing the richest species area of this family from the continent (Aspöck, 1992, Aspöck *et al.*, 1980, 2001). Of these, one was previously known from Europe, presuming its presence in the study area, but other were only known in very remote areas from North Africa or Asia, or were new to science, and that proved interesting news (*Aleuropteryx iberica*, *A. juniperi*, *A. maculata*, *A. minuta*, *A. Remane*, *Coniopteryx borealis*, *C. tineiformis*, *C. ezequi*, *C. haematica*, *C. drammonti*, *C. arcuata*, *C. esbenpeterseni*, *C. lentiae*, *C. tjederi*, *C. atlantica*, *C. atlasensis*, *C. loipetsederi*, *C. kerzhneri*, *C. ketiae*, *C. Perisi*, *Helicoconis hirtinervis*, *H. hispanica*, *iberica H.*, *H. pantycosa*, *Hemisemidalis pallida*, *Nimboa adela*, *N. espanoli*, *Parasemidalis triton*, *Semidalis pluriramosa*, *S. pseudouncinata*) (Table I), highlighting, for the interest to our fauna, the contributions of Ohm, 1965, 1968, 1973; Meinander, 1963, 1965, 1972, 1976, 1981, 1990, 1998; Monserrat, 1975, 1976 c, d, 1977 a, b, d, e, 1979 b, 1981 a, 1982 a, 1984 a, f, 1985 a, b, 1995, 2002, 2011; Monserrat & Díaz-Aranda, 1990; Rausch & Aspöck, 1978, Rausch, Aspöck & Ohm, 1978, etc. (Some of these references do not affect Ibero-balearic fauna, but they later described species that have been found in it).

In the different species maps is also included abundant unpublished material collected or studied by us in recent years (Maps 157-195), for a total of 5,118 records (Fig. 6).

#### 4. Iberian Peninsula and Balearic islands Neuroptera Database

##### 4.1.Format

The program that we used for this database is Microsoft Office Excel.

##### 4.2.Records

Units that form the Iberian Peninsula and the Balearic Islands Neuroptera Data Bank (BDNPIB) are what we call records. Each record includes, in a single row, the containing data, in successive columns, the taxonomic, geographic, faunal, biological, additional and bibliographic information registered by us and that constitute the BDNPIB (see example below).

The taxonomic information includes: 1) **Species**: The species name as it is cited in the literature, with the generic and specific name (eg. *Sialis gonzalezi*), 2) **Usable name**: The currently valid name accepted for the species, with the author and year (eg. *Sialis fuliginosa* Rambur, 1842), 3) **Family**: Family to which the species is currently attached, 4) **Typing**: Where indicated, if any case, if the specimen in question is the holotype, paratype, lectotype, etc.

Geographic and faunal information includes: 5) **Day**; 6) **Month**; 7) **Year**: These three variables indicate the date on which the specimens were collected. They are

en la que el/los ejemplares fueron recolectados. La razón de que sean tres y no una sola variable (fecha) es la utilización de la base de datos para futuros estudios en los que esta organización pueda ser más efectiva; 8) **Localidad**: Lugar de recolección de los ejemplares tal y como aparece en el texto de la cita bibliográfica o en el material inédito estudiado; 9) **Provincia**: División administrativa en la que se encuentra la localidad, correspondiente a las NUTS III (Nomenclatura de las Unidades Territoriales Estadísticas) según se utilizada en la Unión Europea; 10) **País**: Anota si la cita corresponde a España, Portugal, Andorra o Gibraltar; 11) **Coordenadas**: Si existen en el texto original; 12) **UTM** de 10 km; 13) **Longitud** (WGS); 14) **Latitud** (WGS): Estas tres variables son el resultado del proceso de georreferenciación (ver más adelante); 15) **Altitud**: Altura sobre el nivel del mar de la localidad.

La información biológica está compuesta por: 16) **Individuos**: Número de ejemplares. Cuando alguno de los datos de los ejemplares no son totalmente coincidentes (sexo, recolector, fecha, planta soporte, etc.) se anotan en un registro diferente; 17) **Sexo**: Si los ejemplares son machos o hembras. Se ha indicado como indeterminado si no se conoce el sexo del ejemplar o si han sido recolectados como huevos/ larvas/ pupas. Nótese que lo que en un registro bibliográfico correspondería a una cita (por ejemplo: dos machos y dos hembras con idénticos datos de captura) correspondería a dos registros del BDNPIB (uno para los machos, y otro para las hembras); 18) **Planta soporte**: Familia o especie del sustrato vegetal sobre el que se ha recogido el material, cuando es citado en la bibliografía, o a partir del material inédito estudiado. Igualmente, si ejemplares con idénticos datos de captura difieren en la planta sobre los que han sido hallados, se anotan en registros diferentes.

La información complementaria recoge: 19) **Id**: Un número para identificar el registro en el BDNPIB; 20) **Recolector**: Persona/s que han recolectado el/ los ejemplar/es; 21) **Determinador**: Experto que ha confirmado la veracidad de la identificación; 22) **Otros**: Donde se recoge cualquier información adicional que pueda ser importante para futuros estudios (p.ej. si el ejemplar ha sido recogido en una trampa de luz, datos de su desarrollo, etc.).

Por último, la información bibliográfica incluye: 23) **Fuente**: Indica si el dato procede de la bibliografía o si se trata de datos inéditos; 24) **Bibliografía**: Donde se especifica la publicación de la cual se ha extraído la información anterior; 25) **Año de publicación**: El año en que se editó la publicación anteriormente mencionada. En el caso de que se trate de datos inéditos, hemos tomado el criterio de poner como año de publicación el 2012, en la espera de publicar próximamente estos datos aún inéditos o en preparación.

En total, y para cada uno de los 26.339 registros (correspondientes a 50.979 ejemplares) que hemos considerado, se recogen 25 columnas de información, y anotamos un ejemplo a continuación:

three and not a single variable (date) because the database can be used for future studies in which this organization may be more effective; 8) **Location**: Location where specimens are collected as shown in the bibliographic citation text or in the unpublished material studied; 9) **Province**: Administrative divisions in which the town is located, corresponding to NUTS III (Territorial Statistics Units Nomenclature) as used in the European Union; 10) **Country**: Record if the quote is from Spain, Portugal, Andorra and Gibraltar; 11) **Coordinates**: If are present in the original text; 12) **UTM 10 km**; 13) **Longitude** (WGS) 14) **Latitude** (WGS): This three variables are the georeferencing process result(see below); 15) **Altitude**: Height above sea level in the town.

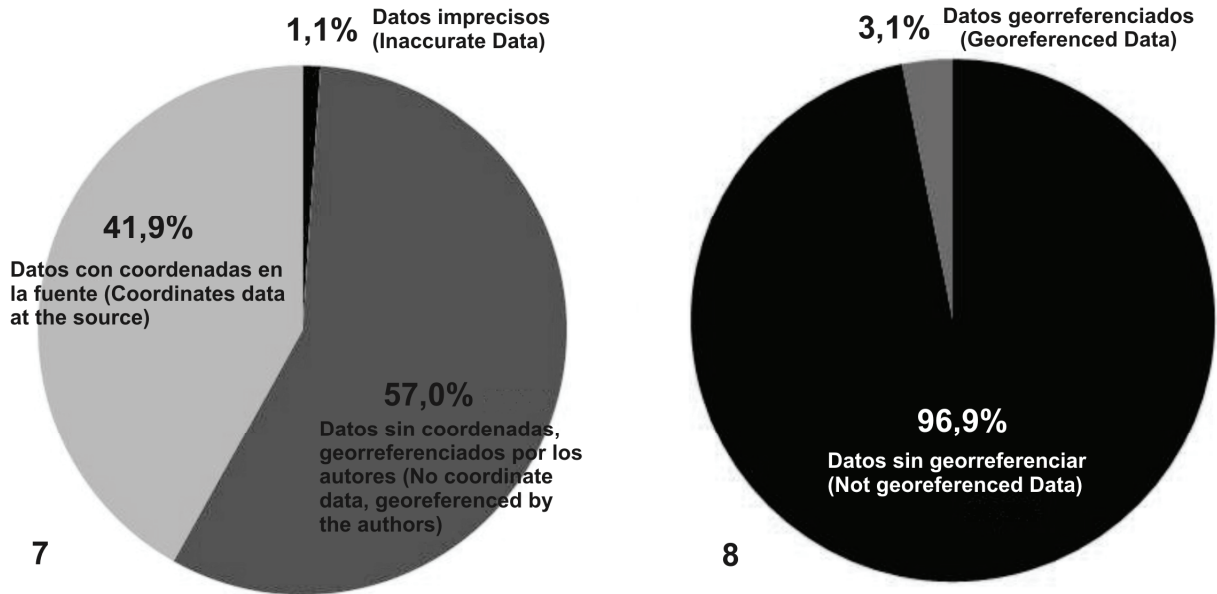
Biological information is integrated by: 16) **Individuals**: Number of specimens. When some of this data are not completely consistent (sex, collector, date, plant support, etc.) are recorded in a different registration; 17) **Sex**: If the specimens are males or females. Undetermined if is unknown the sex or if the specimen has been collected as eggs / larvae / pupae. As in a bibliographic record corresponds to a date (for example: two males and two females with identical capture data) would correspond to two BDNPIB records (one for males and one for females); 18) **Plant Support** : Family or plant species on which the material was collected, when it is cited in the literature or from unpublished material studied. Similarly, if individuals with identical capture data differ in the plant on which they were found, are noted in different registers.

Additional information: 19) **Id**: A number to identify the BDNPIB record; 20) **Collector**: Person / people who have collected the specimen / s; 21) **Determiner**: Expert who confirmed the the identification accuracy; 22) **Other**: where can collect any additional information that may be important for future studies (eg if the specimen has been collected in a light trap, development data, etc.).

Finally, the bibliographic information includes: 23) **Source**: Indicates if the data comes from the literature or is unpublished; 24) **Bibliography**: Where specified the publication of which is taken the above information; 25) **Year publication**: the year of the publication edited above-mentioned. In case of unpublished data, we have taken as publication year 2012, waiting to publish soon these data still unpublished or in preparation.

In total, and for each of the 26,339 records (corresponding to 50,979 specimens) that we have considered, collected 25 columns of information, and we note an example below:

Id	Especie	Nombre utilizable	Familia	Individuos	Sexo	Día	Mes	Año	
18	<i>Sialis gonzalezi</i>	<i>Sialis fuliginosa</i> Pictet, 1836	Sialidae	1	H	14	5	1977	→
Recolector	Determinador	Localidad en texto	Provincia	País	Coordenadas	UTM 10KM			
González, M.	Vshivkova, T. S.	Carboeiro, Río Deza	Pontevedra	España		29TNH63	→		
Longitud	Latitud	Altitud	Fuente	Bibliografía	Año publicación	Tipo	Planta hospedadora	Otros	
-8,2672	42,72016	250	Bibliografía	Vshivkova, 1985A	1985	Paratipo			



**Fig. 7:** Categoría de los registros según la información geográfica existente en las fuentes. **Fig. 8:** Datos georreferenciados respecto al total de datos. / **Fig. 7:** Records category by geographic information existing in sources. **Fig. 8:** Georeferenced data respect to the total data.

#### 4.3. Proceso de georreferenciación

Para la realización de los mapas relativos a la distribución de cada una de las especies (Mapas 1-195) ha sido preciso efectuar una adecuada georreferenciación de los registros existentes considerados. Entendemos por este proceso la asignación de unas coordenadas a cada registro del BDNPIB. El nivel de georreferenciación elegido ha sido el de cuadrículas UTM de 10 km de lado, en el que cada uno de los registros queda incluido (Fig. 2). Describimos a continuación las tres categorías sobre los datos considerados en el BDNPIB, atendiendo a la información geográfica de la que se disponía (Fig. 7).

En primer lugar nos encontramos con los datos imprecisos. El grueso de los datos que asignamos en esta categoría proviene de publicaciones antiguas en las que encontramos vaga información, poco o nada precisa o específica, tal como “Sur de Europa”, “Península Ibérica”, “España”, “Norte de España”, “Cataluña”, “Provincia de León”, “Sierra de Madrid”, “Málaga”, “Granada”, etc. También han sido considerados dentro de este apartado las presuntas citas dadas en algunos artículos y trabajos más recientes, mayoritariamente de carácter monográfico, en los que se incluyen mapas muy generales con registros asignables a la fauna ibérica o balear (p.ej. Constantin, 1961; Hölzel, 1976, 1987 a; Aspöck & Aspöck, 1969; Hölzel & Ohm, 1972; Aspöck *et al.*, 1976; 1980, 1991; Canard, 1986; Canard & Grimal, 1990; Saure, 1997; Canard, 2004; Aspöck, 1987; Canard, Grimal & Monserrat, 1991; Thierry *et al.*, 1996, Krivokhatsky, 2011, etc.), a partir de los cuales no se ha podido precisar la localización exacta de los datos geográficos aportados. Todos estos registros han quedado fuera del proceso de georreferenciación, puesto que es imposible asignar unas coordenadas precisas en la escala que trabajamos. No obstante, no es un problema importante a la hora de realizar los mapas (Mapas 1 - 195), pues toda la información que estamos perdiendo al no contar con estos datos ronda el 1 % respecto del total (Fig. 7).

#### 4.3. Georeferencing process

For each species distribution maps (Maps 1-195) has been necessary to provide an adequate georeferencing of existing records considered. We understand this process by assigning coordinates to each record BDNPIB. The georeferencing level was chosen by 10 km UTM side, each of the registers is included inside (Fig. 2). Below we describe the three categories of data considered in the BDNPIB, based on the geographic information that was available (Fig. 7).

Firstly we find imprecise data. Most of the data assigned in this category comes from old publications where we find a vague information, little or no accurate or specific, such as "Southern Europe", "Iberian Peninsula", "Spain", "Northern Spain", "Catalonia", "Leon Province", "Madrid Chain Mountain", "Malaga", "Granada", etc.. They have been also considered under this heading the alleged quotations given in some recent articles and papers, mostly monographic, which include very general maps assignable to a Iberian or Balearic fauna records (for example Constantin, 1961; Hölzel, 1976, 1987 a; Aspöck & Aspöck, 1969; Hölzel & Ohm, 1972; Aspöck *et al.*, 1976, 1980, 1991; Canard, 1986, 2004; Canard & Grimal, 1990; Saure, 1997; Aspöck, 1987; Canard, Grimal & Monserrat, 1991; Thierry *et al.*, 1996; Krivokhatsky, 2011, etc.), from which can not pinpoint the exact location of the geographic data provided. All these records have remained outside the georeferencing process, since it is impossible to assign precise coordinates on the scale that we work. However, there is a major problem when making maps (Maps 1 - 195), because all the information that we are losing by not having this data is around 1% of the total (Fig. 7).

Less than a half of the BDNPIB, c. 42% (Fig. 7), corresponds to bibliographic or unpublished records, that are georeferenced by the author / s of the bibliographic citation in question or by personal information that has been given (column 11), on a scale with an minimum

Algo menos de la mitad del BDNPIB, c. 42 % (Fig. 7), corresponde a registros que, ya sean bibliográficos o inéditos, están georreferenciados bien por el/los autor/es de la cita bibliográfica en cuestión, o por la información personal que nos ha sido dada (columna 11), a una escala con una precisión mínima de cuadrículas UTM (MGRS) de 10 km de lado que es lo que hemos considerado (columna 12). De aquellos registros de los cuales se tienen en origen unas coordenadas aún más precisas, hemos mantenido el criterio de 10 km adoptado en el BDNPIB, y si han sido dadas en otro tipo de coordenadas, a la hora de la realización de los mapas (Mapas 1-195) se han transformado a su equivalente en UTM 10 km (columna 12).

Por último, el mayor número de registros, 57 % (Fig. 7), y salvo un pequeño número de topónimos citados que ha sido imposible de localizar (62 localidades de 3.830, el 1,61 %), han tenido que ser georreferenciados a partir de la información geográfica original dada en la publicación, o bien de nuestro material inédito. Este tipo de datos, por norma general, vienen dados por un término municipal, y en muchas ocasiones por algún accidente geográfico, fuente, zona o paraje, en el cual el/los ejemplar/es fueron recolectado/s. A partir de este conocimiento, hemos utilizado la base de datos de topónimos del CNIG (Centro Nacional de Información Geográfica), combinada con búsquedas en internet y Google Earth (ver enlaces), para asignar las correspondientes coordenadas. Si el accidente geográfico no ha podido ser localizado con precisión, se ha anotado dentro de la cuadrícula del municipio al que pertenece. Para aquellos topónimos o zonas citadas que por su magnitud incluyen varias cuadrículas de 10 km (e.j. sierras de menor extensión y ramblas/ríos pequeños, lagos/embalses, parques nacionales, etc., sin más datos precisos), hemos optado por asignar la cuadrícula central. Siguiendo todo este proceso, en el BDNPIB se han asignado coordenadas UTM de 10 km de lado a 3.768 localidades (Fig. 2).

En la figura (Fig. 8) se muestra el porcentaje de registros del BDNPIB que se ha podido georreferenciar (97%) respecto al total, y que conforma la información del cartografiado utilizado en este trabajo.

## 5. Mapas de distribución

### 5.1. Consideraciones a su realización

Los mapas que se muestran en esta contribución (Mapas 1 - 195) han sido realizados con el programa informático de libre distribución DIVA-GIS. Éste, junto a las capas con los límites administrativos de los países, provincias, distritos y regiones que constituyen la Península Ibérica, ha sido obtenido a través de la web de DIVA-GIS (<http://www.diva-gis.org>), y están proyectadas en coordenadas de longitud y latitud geográficas. Como explicamos anteriormente, las coordenadas obtenidas tras el proceso de georreferenciación se encuentran en UTM con precisión de 10 km (MGRS), por lo que para adecuar los puntos que reflejan los registros en los que basamos esta contribución a las capas de los mapas, estas coordenadas UTM se transforman a su equivalente en longitud y latitud geográficas a través de otro software libre: Geotrans (<http://earth-info.nga.mil/GandG/geotrans>).

El software utilizado asigna automáticamente la longitud y latitud en el centro de la cuadrícula UTM al hacer la transformación. Este hecho es el responsable de un cierto desplazamiento de la localización original al centro

accuracy of UTM (MGRS) of 10 km side, that is what we have considered (column 12). Of those records which have source in even more precise coordinates, we maintained the criteria adopted in the 10 km BDNPIB, and have been given to another type of coordinates when performing maps (maps 1-195) have been converted to its equivalent in UTM 10 km (column 12).

Finally, the largest number of registers, 57% (Fig. 7), and except for a small number of place names cited that has been impossible to locate (62 locations of 3,830, less than 1.61%) have had to be georeferenced from the original geographical information given in publication, or from our new material. This data type, as a rule, are given by a municipality, and on many occasions by some geographical accident, source, area or place in which the issue / s were collected / s. From this knowledge, we used the place names database of CNIG (National Center for Geographic Information), combined with Web search and Google Earth (see links) to assign the corresponding coordinates. If the geographic feature could not be precisely located, has scored within the municipality grid to which it belongs. For those place names or areas cited and by its magnitude include several grids of 10 km (eg less wide saws and gullies / small rivers, lakes / reservoirs, national parks, etc., Without more precise data), we have chosen to assign the center grid. Following this process, in the BDNPIB has been assigned UTM coordinates of 10 km side to 3,768 locations (Fig. 2).

The following figure (Fig. 8) shows the percentage of records that has been BDNPIB georeference (97%) of the total, and that makes up the mapping information used in this work.

## 5. Distribution maps

### 5.1. Achievement considerations

The maps shown in this contribution (Maps 1-195) were made with the free distribution software DIVA-GIS. This, beside the layers with the administrative boundaries from countries, provinces, districts and regions that make up the Iberian Peninsula, has been obtained through the web of DIVA-GIS (<http://www.diva-gis.org>), and are designed to latitude and longitude geographic coordinates. As explained above, the coordinates obtained after the georeferencing process are in UTM nearest 10 km (MGRS), so to bring points that reflect the records on which we base this contribution to the layers maps, these UTM coordinates are transformed into geographical longitude and latitude equivalent through another free software: Geotrans (<http://earth-info.nga.mil/GandG/geotrans>).

The software used automatically assigns the longitude and latitude in the center of the UTM grid to make the transformation. This fact is the responsible for a certain displacement of the original location to the center of the UTM 10km grid, and in some maps (example Map 5), few points are apparently on the sea, which occurs when

de la cuadrícula, y de que en algunos mapas (p.ej. Mapa 5), algunos puntos aparentemente estén sobre el mar, lo cual ocurre cuando la cuadrícula en la que está incluido el dato en cuestión solo tiene una pequeña porción de tierra firme, pero el centro de su cuadrícula está sobre la superficie del mar. Este hecho no debe confundirse con registros (reales) existentes en algunas islas (Columbretes o Cíes) como aparecen en los mapas 66, 70. Igualmente este hecho puede afectar a las citas de localidades que se hallan en zonas limítrofes o muy próximas a dos provincias contiguas, de forma que el punto en el mapa correspondiente no aparezca en la provincia a la que corresponde la localidad, sino en la provincia colindante. Hemos preferido no manipular estos datos para que el punto caiga dentro de tierra firme o en la provincia real, y asumir este efecto, que no afecta a la información general que quiere darse.

## 5.2. Mapas de distribución de las especies

A continuación se muestran los mapas de distribución de los neuropterios de la Península Ibérica e Islas Baleares (Mapas 1-195), ordenados por familias, y dentro de ellas, especie por especie según el orden establecido en la Tabla I (apartado 2.3).

## 6. Agradecimientos

Esta contribución forma parte del Proyecto coordinado de I+D+i Fauna Ibérica (Neuroptera) CGL2010-22267 - C07 - 05.

Deseamos manifestar nuestro agradecimiento a las personas que nos han ayudado en la localización de ciertas localidades y accidentes geográficos, sin cuya ayuda no hubiéramos podido incluirlos en esta base de datos, en especial a Dn. Manuel Portillo de la Universidad de Salamanca y a Dña. M<sup>a</sup>. Dolores García de la Universidad de Murcia. También deseamos manifestar nuestro agradecimiento a las instituciones y entidades que nos han facilitado permisos para la toma de datos en espacios protegidos, a las personas y colegas que nos han proporcionado información y material de sus colecciones, a Ángel Rico, Pedro Monserrat y tantos otros amigos que nos han acompañado durante muchos años en los muestreos realizados, y a Dn. Fernando Acevedo y Miguel Ángel Dionisio por su ayuda y su compañía en los últimos muestreos realizados.

the grid that included the data in question has only a small portion of land, but its center of the grid is on the sea surface. This should not be confused with (real) records existing in some islands (Columbretes or Cíes) as shown on the Maps 66, 70. Also this may affect the localities records which are in adjacent areas or are very close to two adjacent provinces, so that the corresponding point on the map does not appear in the corresponding province the place belongs, but appears in the adjacent province. We have chosen not to manipulate this data that the point falls within land or in the real province, and assume that this effect does not affect the general information that want to give.

## 5.2. Species distribution maps

The neuropterian distribution maps of the Iberian Peninsula and Balearic Islands are below (Maps 1- 95), arranged by families, and within, species by species in the order established in Table I (section 2.3).

## 6. Acknowledgements

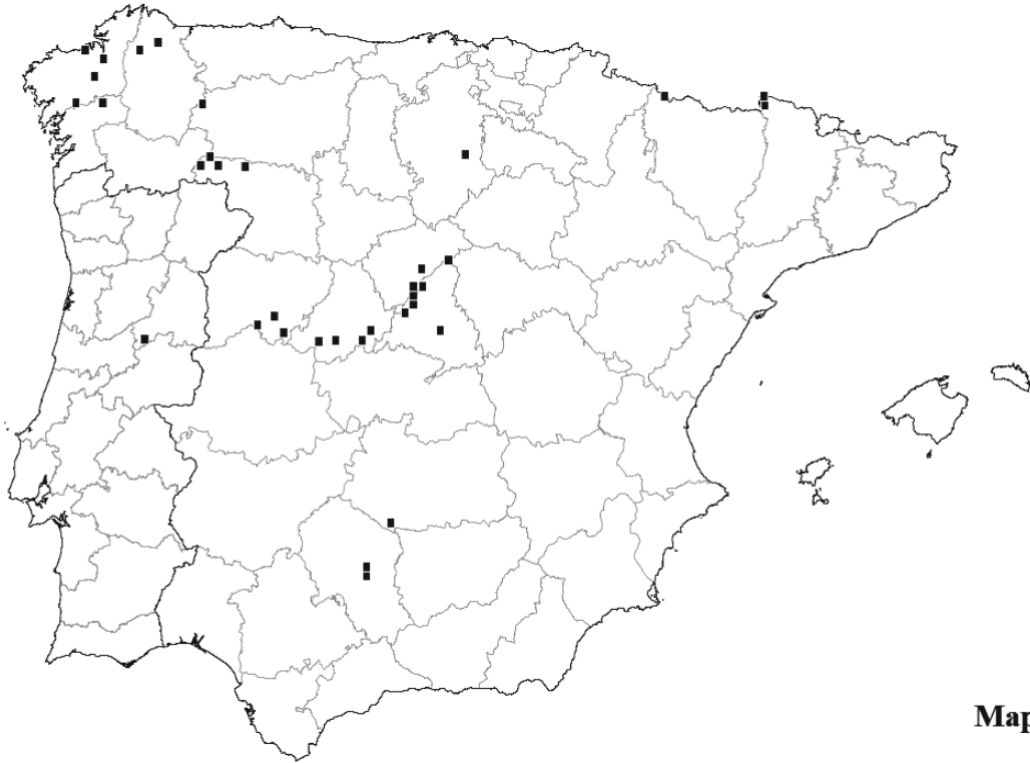
This contribution is part of the coordinated project I + D + i Fauna Ibérica (Neuroptera) CGL2010-22 267 - C07 - 05.

We wish to express our gratitude to the people who have helped us in the locating of certain locations and geographic landform without whose help we could not include in this database, especially Dn. Manuel Portillo from the University of Salamanca and M<sup>a</sup>. Dolores García from the University of Murcia. We also wish to express our gratitude to the institutions that have allowed us to take data in protected areas, people and colleagues who have provided us with information and material from their collections, to Dn. Angel Rico, Pedro Monserrat and many other friends who have been with us for many years in the samplings, and Dn. Fernando Acevedo and Miguel Ángel Dionisio for your help and your company in the last samplings.

**Mapas de distribución /  
Distribution maps**

	<b>Página / Page</b>	<b>Mapas / Maps</b>
<b>MEGALOPTERA</b>		
Sialidae	37	1-3
<b>RAPHIDOPTERA</b>		
Raphidiidae	38	4-18
Inocelliidae	46	19
<b>PLANIPENNIA</b>		
Osmyliidae	46	20
Sisyridae	47	21-23
Berothidae	48	24
Mantispidae	49	25-28
Dilaridae	51	29-34
Hemerobiidae	54	35-72
Chrysopidae	73	73-117
Myrmeleontidae	95	118-143
Ascalaphidae	108	144-152
Nemopteridae	113	153-154
Crocidae	114	155-156
Coniopterygidae	115	157-195

MEGALOPTERA  
Sialidae



**Mapa 1**

*Sialis fuliginosa* Pictet, 1836

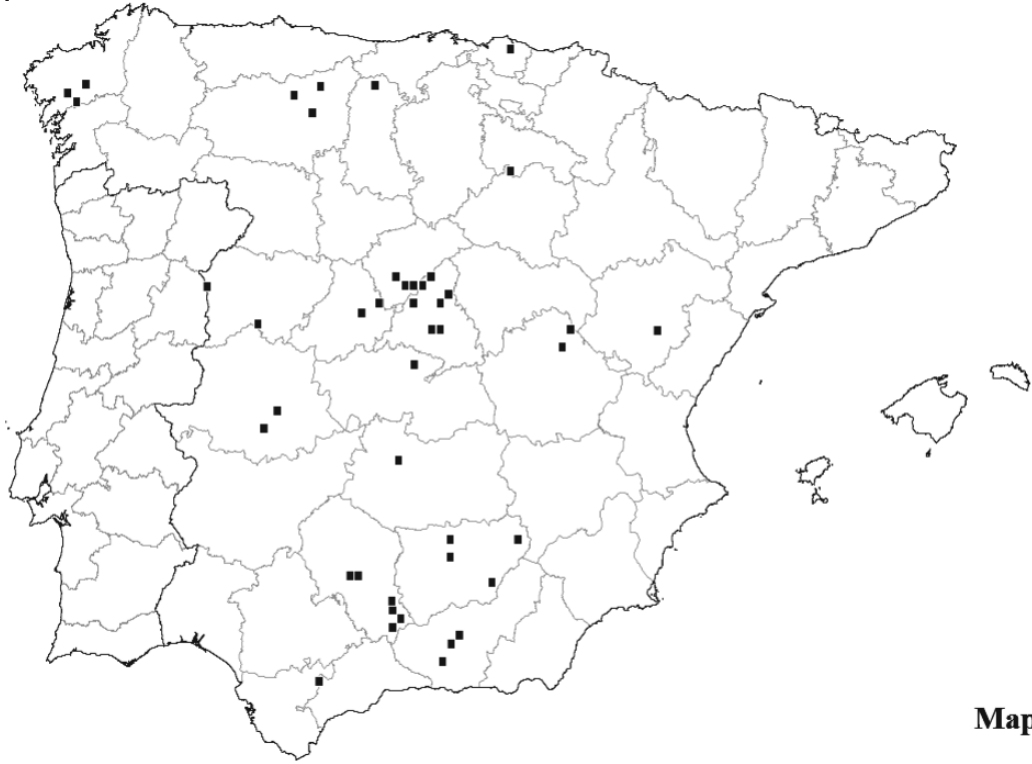
MEGALOPTERA  
Sialidae



**Mapa 2**

*Sialis lutaria* (Linnaeus, 1758)

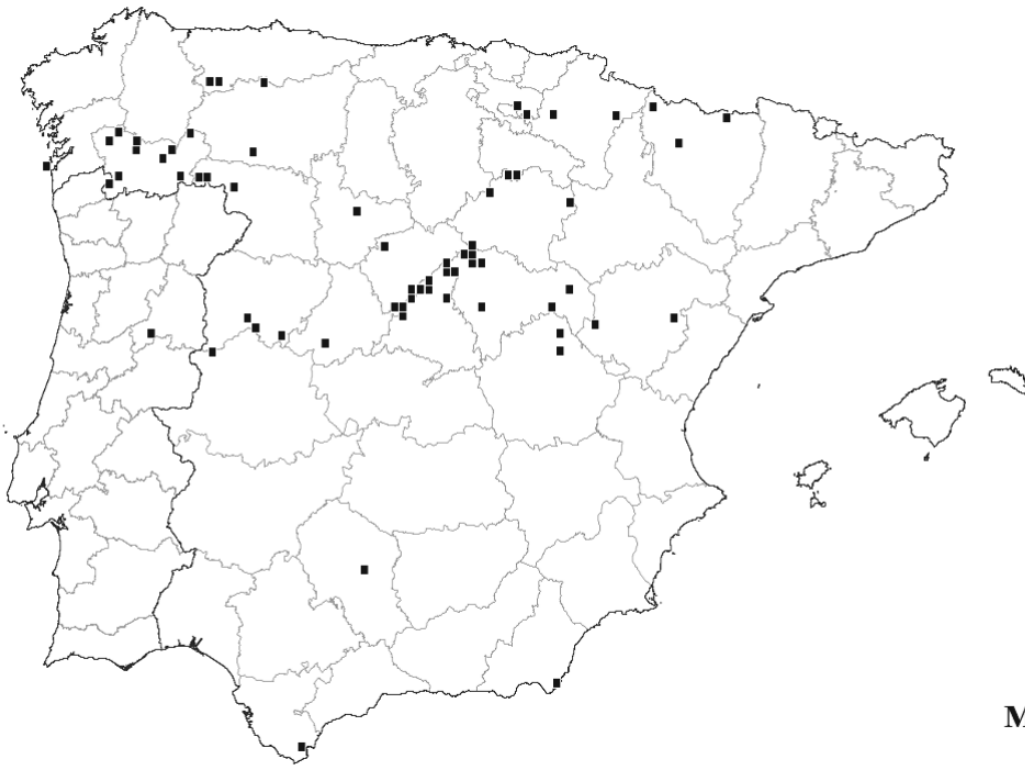
**MEGALOPTERA**  
Sialidae



**Mapa 3**

*Sialis nigripes* Pictet, 1865

**RAPHIDOPTERA**  
Raphidiidae

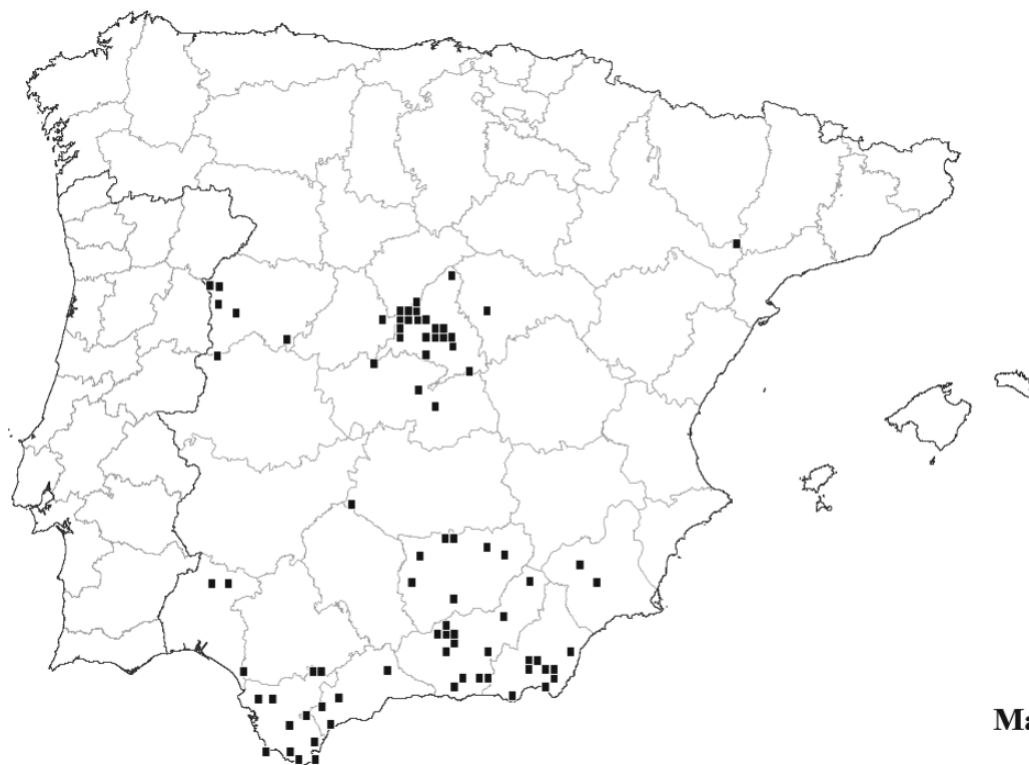


**Mapa 4**

*Atlantorhapidia maculicollis* (Stephens, 1836)



**RAPHIDOPTERA**  
Raphidiidae



**Mapa 5**

*Harraphidia (Flavoraphidia) laufferi* (Navás, 1915)

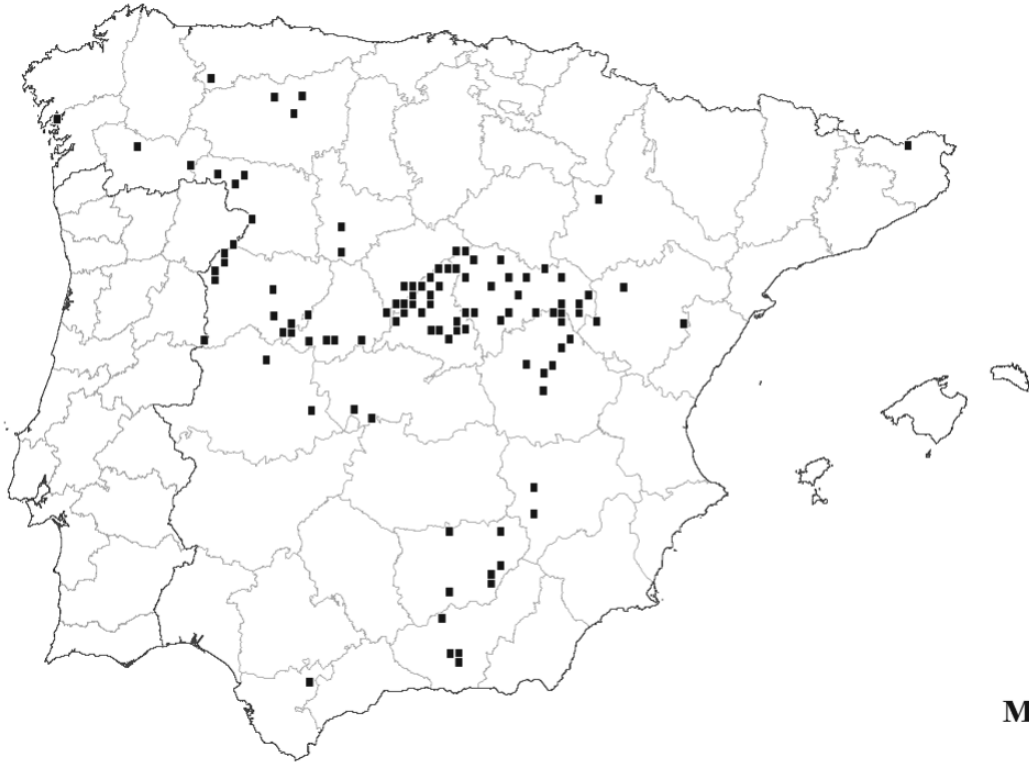
**RAPHIDOPTERA**  
Raphidiidae



**Mapa 6**

*Harraphidia (Harraphidia) subdesertica* Monserrat & Papenberg, 2006

**RAPHIDOPTERA**  
Raphidiidae



**Mapa 7**

*Hispanoraphidia castellana* (Navás, 1915)

**RAPHIDOPTERA**  
Raphidiidae



**Mapa 8**

*Ohmella baetica* (Rambur, 1842)

**RAPHIDOPTERA**  
Raphidiidae



**Mapa 9**

*Ohmella bolivari* (Navás, 1915)

**RAPHIDOPTERA**  
Raphidiidae



**Mapa 10**

*Ohmella casta* (Aspöck & Aspöck, 1968)

**RAPHIDOPTERA**  
Raphidiidae



**Mapa 11**

*Ohmella libidinosa* (Aspöck & Aspöck, 1971)

**RAPHIDOPTERA**  
Raphidiidae



**Mapa 12**

*Ohmella postulata* (Aspöck & Aspöck, 1977)

**RAPHIDOPTERA**  
Raphidiidae



**Mapa 13**

*Phaeostigma (Phaeostigma) italogallica* (Aspöck & Aspöck, 1976)

**RAPHIDOPTERA**  
Raphidiidae



**Mapa 14**

*Phaeostigma (Phaeostigma) notata* (Fabricius, 1781)

**RAPHIDOPTERA**  
Raphidiidae



**Mapa 15**

*Subilla aliena* (Navás, 1915)

**RAPHIDOPTERA**  
Raphidiidae



**Mapa 16**

*Venustoraphidia conviventibus* Monserrat & Papenberg, 2012

**RAPHIDOPTERA**  
Raphidiidae



**Mapa 17**

*Xanthostigma aloysiana* (Costa, 1855)

**RAPHIDOPTERA**  
Raphidiidae



**Mapa 18**

*Xanthostigma corsica* (Hagen, 1867)

**RAPHIDOPTERA**  
Inocelliidae



**Mapa 19**

*Fibla (Fibla) hesperica* Navás, 1915

**PLANIPENNIA**  
Osmyliidae

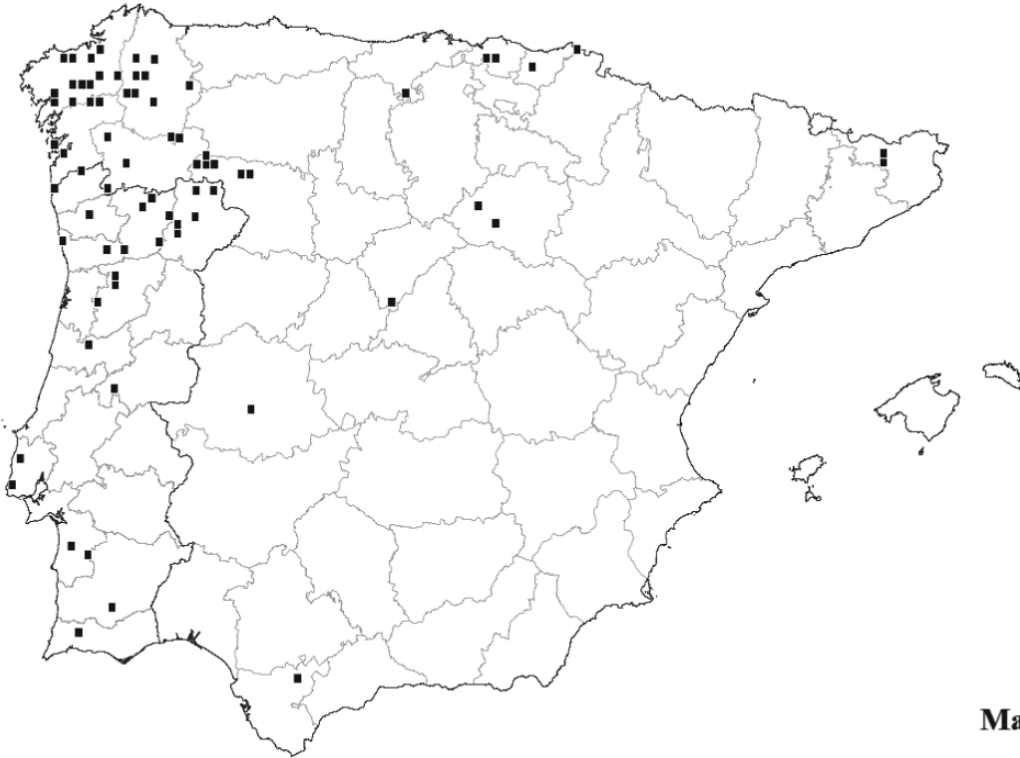


**Mapa 20**

*Osmylus fulvicephalus* (Scopoli, 1763)



PLANIPENNIA  
Sisyridae



Mapa 21

*Sisyra dalii* McLachlan, 1866

PLANIPENNIA  
Sisyridae



Mapa 22

*Sisyra iridipennis* Costa, 1884

PLANIPENNIA  
Sisyridae



**Mapa 23**

*Sisyra nigra* (Retzius, 1783)

PLANIPENNIA  
Berothidae



**Mapa 24**

*Isoscelipteron glaserellum* (Aspöck, Aspöck & Hölzel, 1979)

**PLANIPENNIA**  
Mantispidae



**Mapa 25**

*Mantispa aphavexelte* Aspöck & Aspöck, 1994

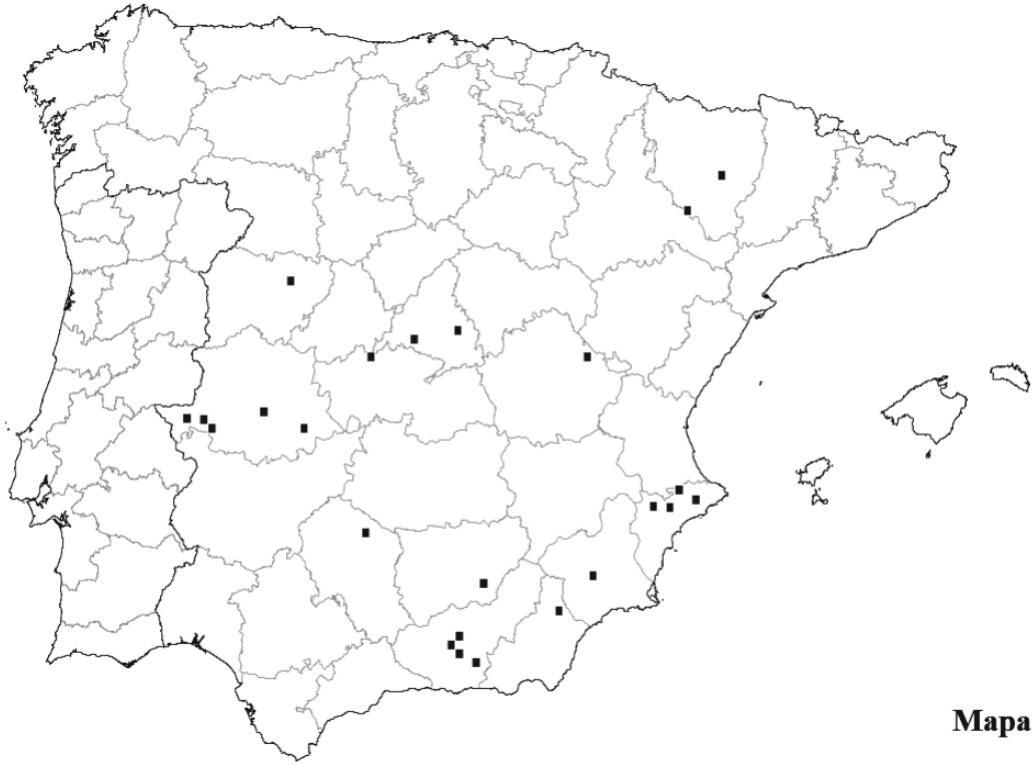
**PLANIPENNIA**  
Mantispidae



**Mapa 26**

*Mantispa styriaca* (Poda, 1761)

**PLANIPENNIA**  
Mantispidae



**Mapa 27**

*Perlamantispa icterica* (Pictet, 1865)

**PLANIPENNIA**  
Mantispidae



**Mapa 28**

*Perlamantispa perla* (Pallas, 1772)

PLANIPENNIA  
Dilaridae



**Mapa 29**

*Dilar dissimilis* Navás, 1903

PLANIPENNIA  
Dilaridae



**Mapa 30**

*Dilar juniperi* Monserrat, 1988

PLANIPENNIA  
Dilaridae



**Mapa 31**

*Dilar meridionalis* Hagen, 1866

PLANIPENNIA  
Dilaridae



**Mapa 32**

*Dilar nevadensis* Rambur, 1842

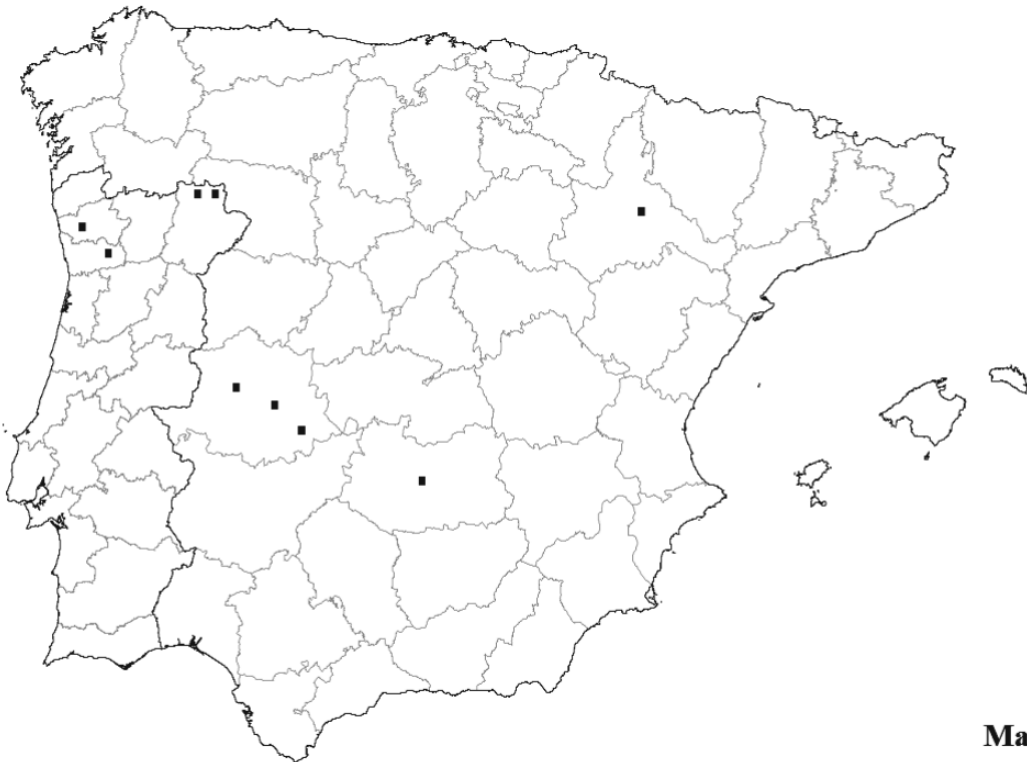
PLANIPENNIA  
Dilaridae



**Mapa 33**

*Dilar pumilus* Navás, 1903

PLANIPENNIA  
Dilaridae



**Mapa 34**

*Dilar saldubensis* Navás en: Laguna, 1902

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 35**

*Drepanepteryx phalaenoides* (Linnaeus, 1758)

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae

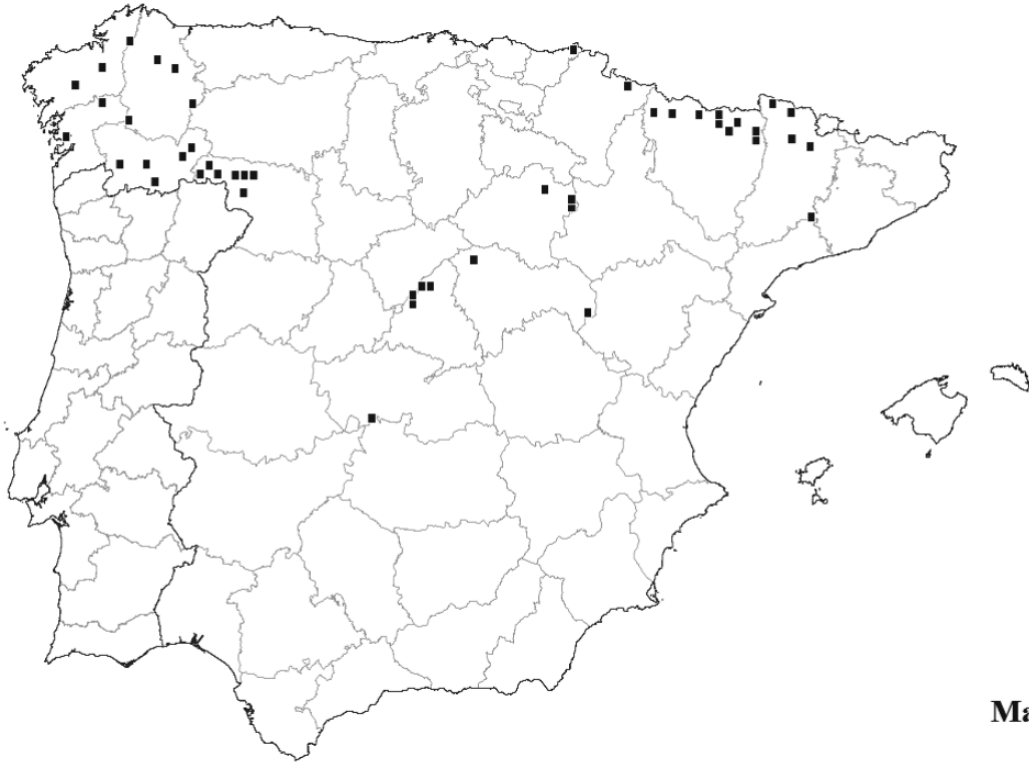


**Mapa 36**

*Hemerobius (Hemerobius) contumax* Tjeder, 1932



PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 37**

*Hemerobius (Hemerobius) gilvus* Stein, 1863

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 38**

*Hemerobius (Hemerobius) handschini* Tjeder, 1957

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 39**

*Hemerobius (Hemerobius) humulinus* Linnaeus, 1758

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 40**

*Hemerobius (Hemerobius) lutescens* Fabricius, 1793

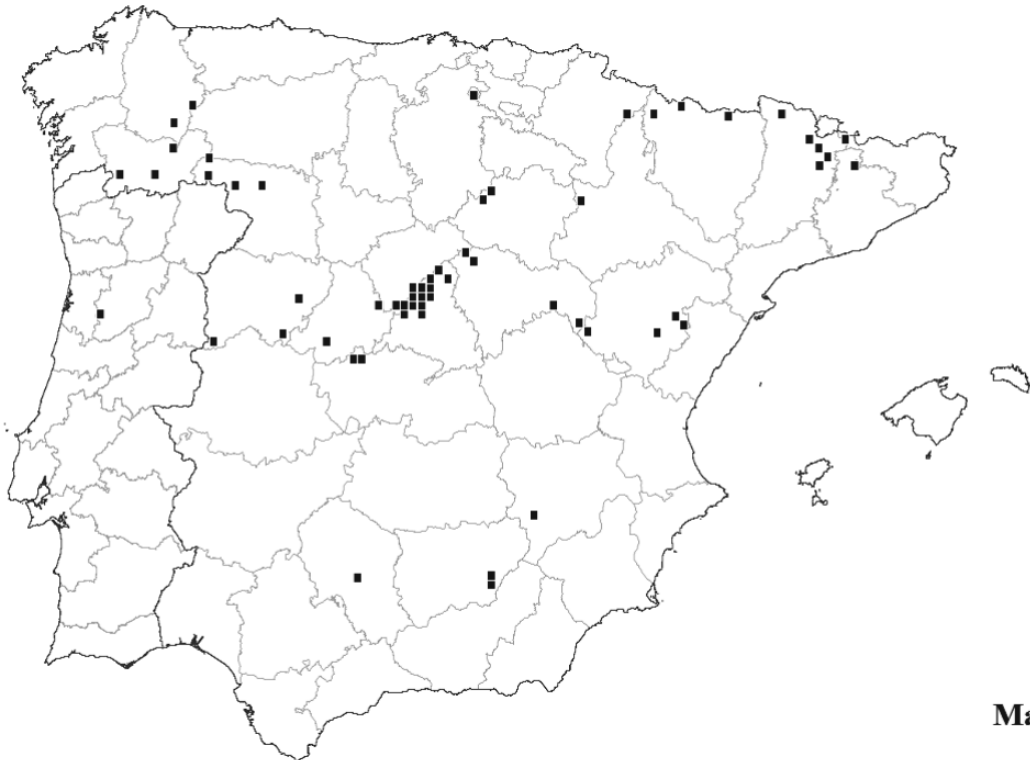
**PLANIPENNIA**  
Hemerobiidae



**Mapa 41**

*Hemerobius (Hemerobius) micans* Olivier, 1792

**PLANIPENNIA**  
Hemerobiidae



**Mapa 42**

*Hemerobius (Hemerobius) nitidulus* Fabricius, 1777

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 43**

*Hemerobius (Hemerobius) perelegans* Stephens, 1836

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 44**

*Hemerobius (Hemerobius) pini* Stephens, 1836

**PLANIPENNIA**  
Hemerobiidae



**Mapa 45**

*Hemerobius (Hemerobius) simulans* Walker, 1853

**PLANIPENNIA**  
Hemerobiidae



**Mapa 46**

*Hemerobius (Hemerobius) stigma* Stephens, 1836

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 47**

*Megalonus hirtus* (Linnaeus, 1761)

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 48**

*Megalonus pyraloides* Rambur, 1842

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 49**

*Megalomus tineoides* Rambur, 1842

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 50**

*Megalomus tortricoides* Rambur, 1842

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 51**

*Micromus angulatus* (Stephens, 1836)

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 52**

*Micromus lanosus* (Zelený, 1962)



**PLANIPENNIA**  
Hemerobiidae



**Mapa 53**

*Micromus paganus* (Linnaeus, 1767)

**PLANIPENNIA**  
Hemerobiidae



**Mapa 54**

*Micromus variegatus* (Fabricius, 1793)

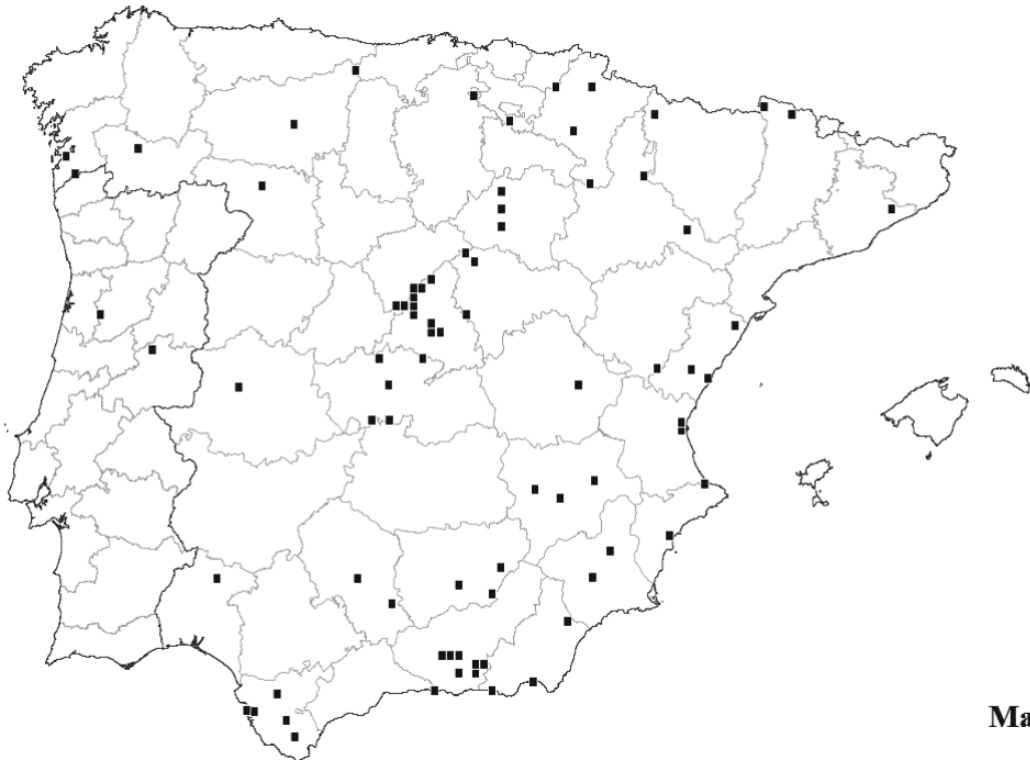
PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



Mapa 55

*Psectra diptera* (Burmeister, 1839)

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



Mapa 56

*Sympherobius elegans* (Stephens, 1836)

**PLANIPENNIA**  
Hemerobiidae



**Mapa 57**

*Sympherobius fallax* Navás, 1908

**PLANIPENNIA**  
Hemerobiidae



**Mapa 58**

*Sympherobius fuscescens* (Wallengren, 1863)

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 59**

*Sympherobius gayi* Navás, 1910

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 60**

*Sympherobius klapaleki* Zelený, 1963

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 61**

*Sympherobius pellucidus* (Walker, 1853)

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 62**

*Sympherobius pygmaeus* (Rambur, 1842)

**PLANIPENNIA**  
Hemerobiidae



**Mapa 63**

*Sympherobius riudori* Navás, 1915

**PLANIPENNIA**  
Hemerobiidae



**Mapa 64**

*Wesmaelius (Kimminsia) helveticus* (Aspöck & Aspöck, 1964)

**PLANIPENNIA**  
Hemerobiidae



**Mapa 65**

*Wesmaelius (Kimminsia) malladai* (Navás, 1925)

**PLANIPENNIA**  
Hemerobiidae



**Mapa 66**

*Wesmaelius (Kimminsia) navasi* (Andreu, 1911)

**PLANIPENNIA**  
Hemerobiidae



**Mapa 67**

*Wesmaelius (Kimminsia) nervosus* (Fabricius, 1793)

**PLANIPENNIA**  
Hemerobiidae



**Mapa 68**

*Wesmaelius (Kimminsia) ravus* (Withycombe, 1923)



PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 69**

*Wesmaelius (Kimminsia) reisseri* Aspöck & Aspöck, 1982

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 70**

*Wesmaelius subnebulosus* (Stephens, 1836)

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 71**

- *Wesmaelius (Wesmaelius) concinnus* (Stephens, 1836)
- ▲ *Wesmaelius (Kimminsia) fassnidgei* (Killington, 1933)

PLANIPENNIA  
Hemerobiidae



**Mapa 72**

*Wesmaelius (Wesmaelius) quadrifasciatus* (Reuter, 1894)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 73**

*Brinckochrysa nachoi* Monserrat, 1977

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 74**

*Chrysopa dorsalis* Burmeister, 1839

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 75**

*Chrysopa dubitans* McLachlan, 1887

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 76**

*Chrysopa formosa* Brauer, 1850

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 77**

*Chrysopa nierembergi* Navás, 1908

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 78**

*Chrysopa nigricostata* Brauer, 1850

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 79**

*Chrysopa pallens* (Rambur, 1838)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 80**

*Chrysopa perla* (Linnaeus, 1758)

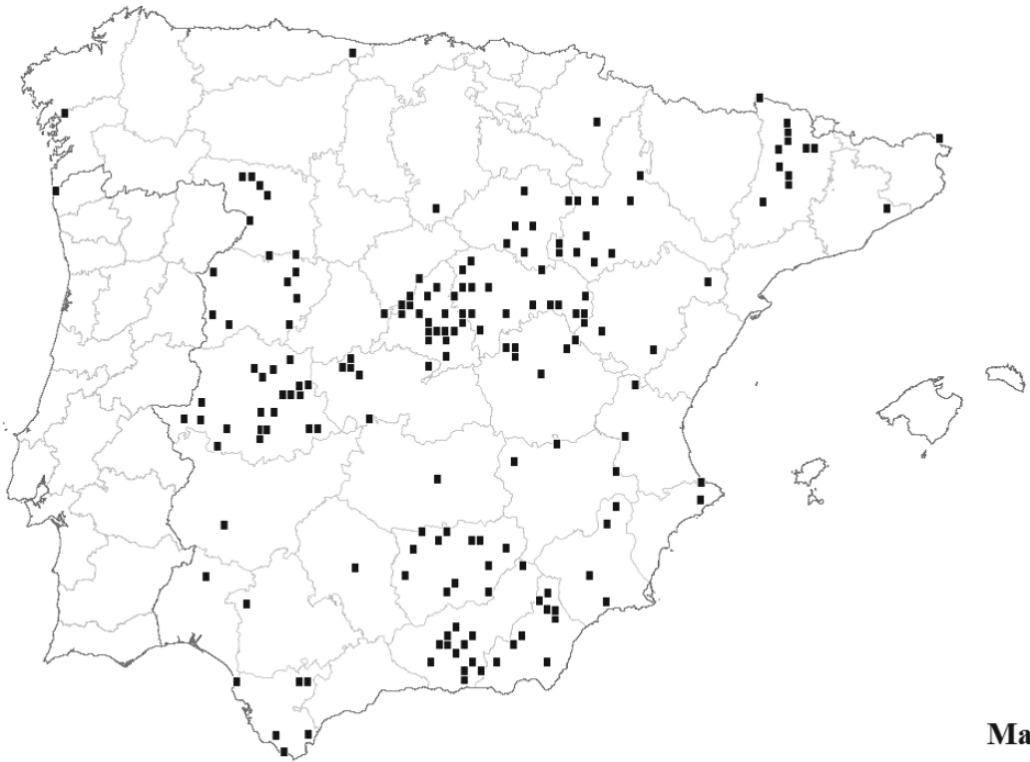
**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 81**

*Chrysopa phyllochroma* Wesmael, 1841

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 82**

*Chrysopa viridana* Schneider, 1845

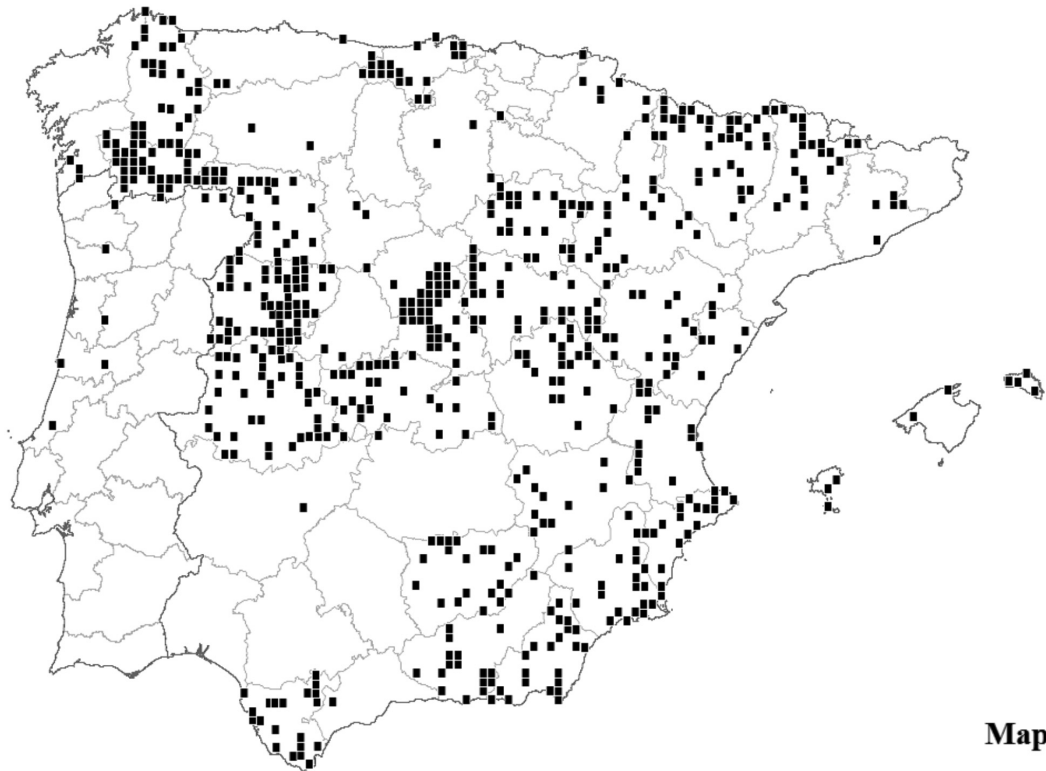
PLANIPENNIA  
Chrysopidae



**Mapa 83**

*Chrysoperla ankylopteriformis* Monserrat y Diaz-Aranda, 1989

PLANIPENNIA  
Chrysopidae

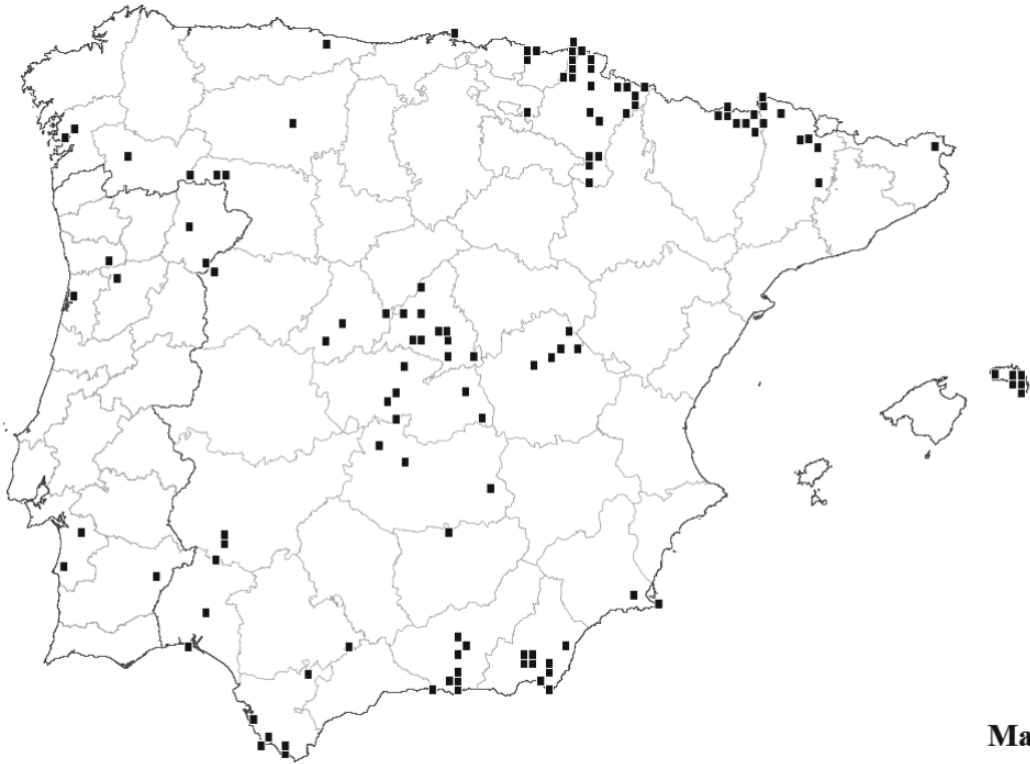


**Mapa 84**

*Chrysoperla carnea s. l.*



**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 85**

*Chrysoperla lucasina* (Lacroix, 1912)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 86**

*Chrysoperla mediterranea* (Hölzel, 1972)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 87**

*Chrysoperla mutata* (McLachlan, 1898)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 88**

*Chrysoperla pallida* Henry et al, 2002

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 89**

*Chrysotropia ciliata* (Wesmael, 1841)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 90**

*Cunctochrysa albolineata* (Killington, 1935)

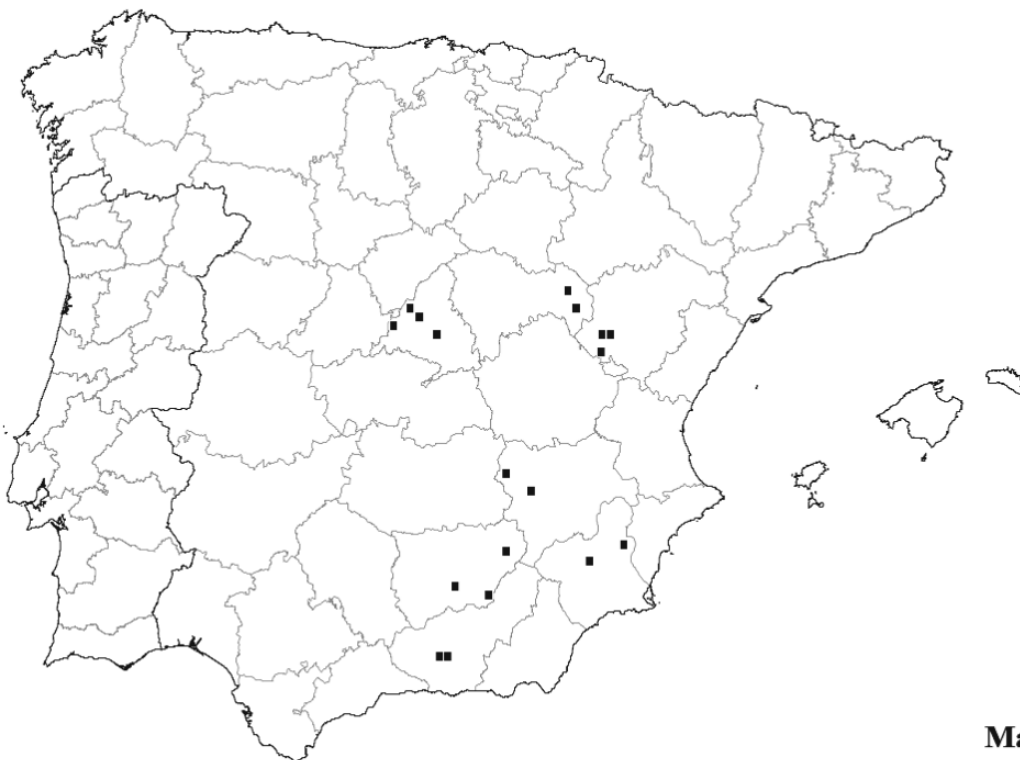
PLANIPENNIA  
Chrysopidae



**Mapa 91**

*Cunctochrysa baetica* (Hölzel, 1972)

PLANIPENNIA  
Chrysopidae



**Mapa 92**

*Dichochrysa alarconi* (Navás, 1915)

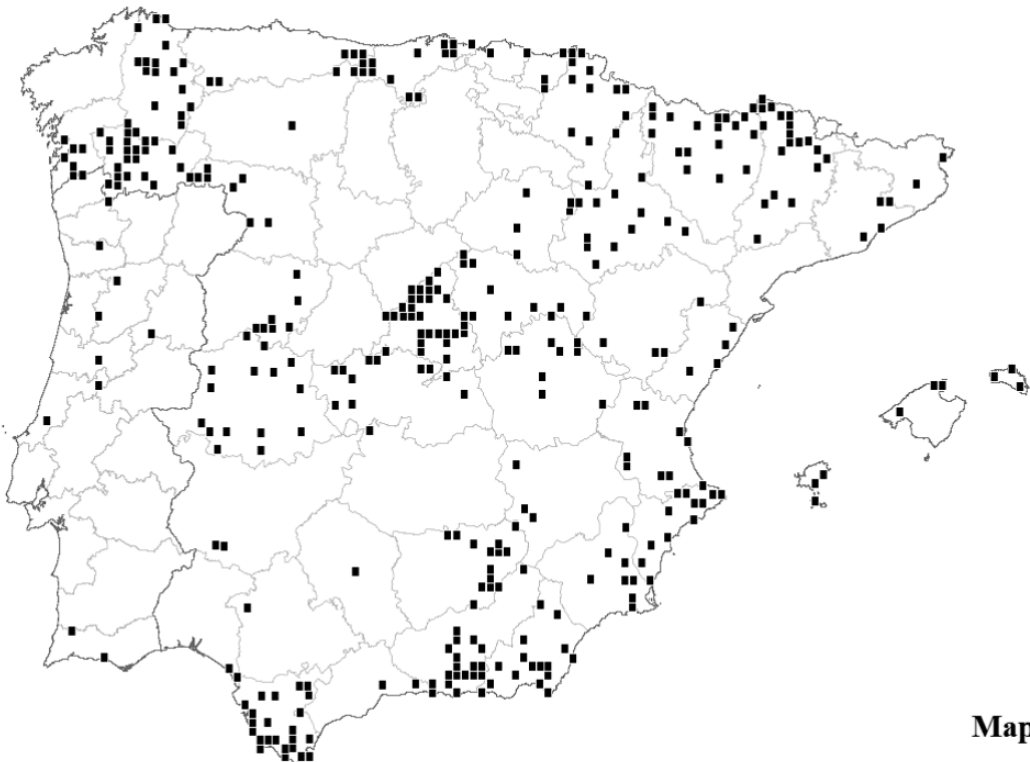
**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 93**

*Dichochrysa clathrata* (Schneider, 1845)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 94**

*Dichochrysa flavifrons* (Brauer, 1850)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 95**

*Dichochrysa genei* (Rambur, 1842)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 96**

*Dichochrysa granadensis* (Pictet, 1865)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 97**

*Dichochrysa iberica* (Navás, 1903)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 98**

*Dichochrysa inornata* (Navás, 1901)

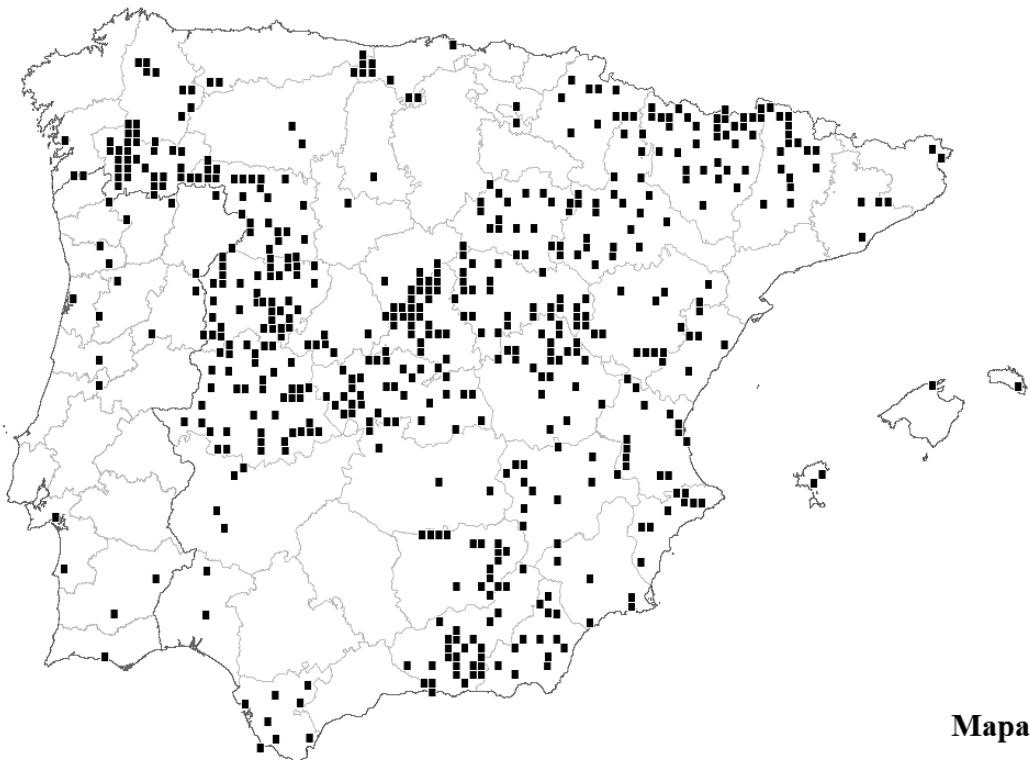
**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 99**

*Dichochrysa picteti* (McLachlan, 1880)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae

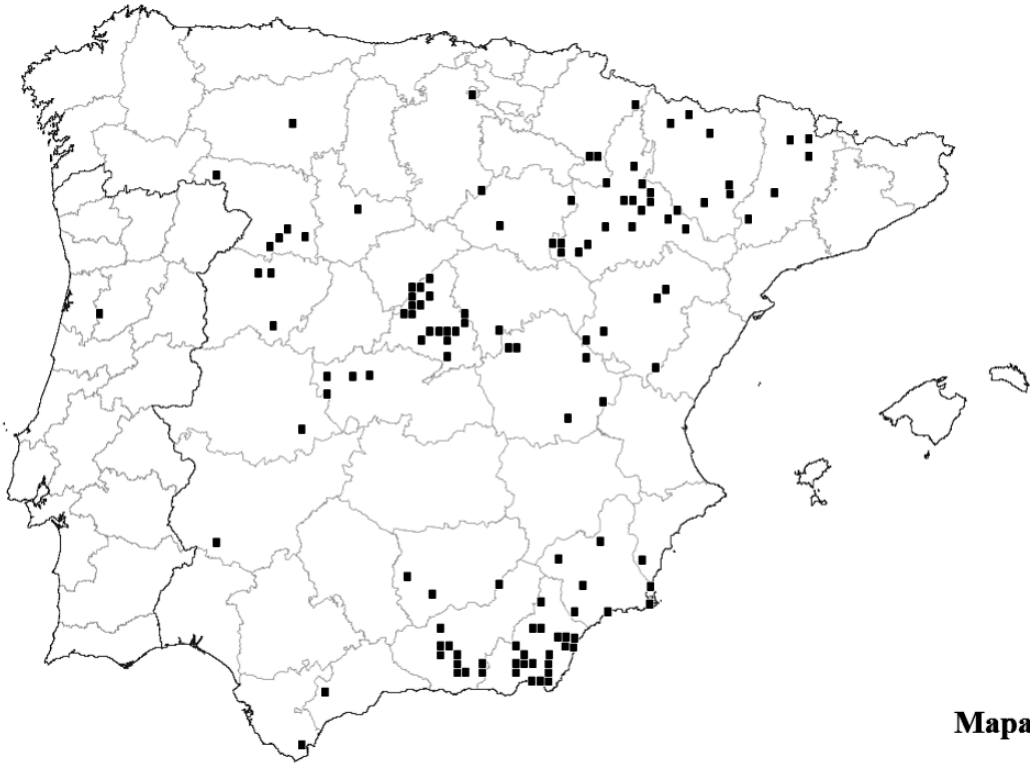


**Mapa 100**

*Dichochrysa prasina* (Burmeister, 1839)



PLANIPENNIA  
Chrysopidae



**Mapa 101**

*Dichochrysa subcubitalis* (Navás, 1901)

PLANIPENNIA  
Chrysopidae



**Mapa 102**

*Dichochrysa venosa* (Rambur, 1842)

PLANIPENNIA  
Chrysopidae



**Mapa 103**

*Dichochrysa ventralis* (Curtis, 1834)

PLANIPENNIA  
Chrysopidae



**Mapa 104**

*Dichochrysa zelleri* (Schneider, 1851)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 105**

*Hypochrysa elegans* (Burmeister, 1839)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 106**

*Italochrysa italica* (Rossi, 1790)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 107**

*Italochrysa stigmatica* (Rambur, 1842)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 108**

*Nineta flava* (Scopoli, 1763)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 109**

*Nineta guadarramensis* (Pictet, 1865)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 110**

*Nineta pallida* (Schneider, 1851)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 111**

*Nothochrysa capitata* (Fabricius, 1793)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 112**

*Nothochrysa fulviceps* (Stephens, 1836)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 113**

*Peyrimhoffina gracilis* (Schneider, 1851)

**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 114**

*Rexa lordina* Navás, 1919

PLANIPENNIA  
Chrysopidae



**Mapa 115**

*Suaris iberiensis* Hölzel, 1974

PLANIPENNIA  
Chrysopidae



**Mapa 116**

*Suaris tigridis* (Morton, 1921)



**PLANIPENNIA**  
Chrysopidae



**Mapa 117**

*Suarius walsinghamsi* Navás, 1914

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 118**

*Acanthaclisis baetica* Rambur, 1842

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 119**

*Acanthaclisis occitanica* (Villiers, 1789)

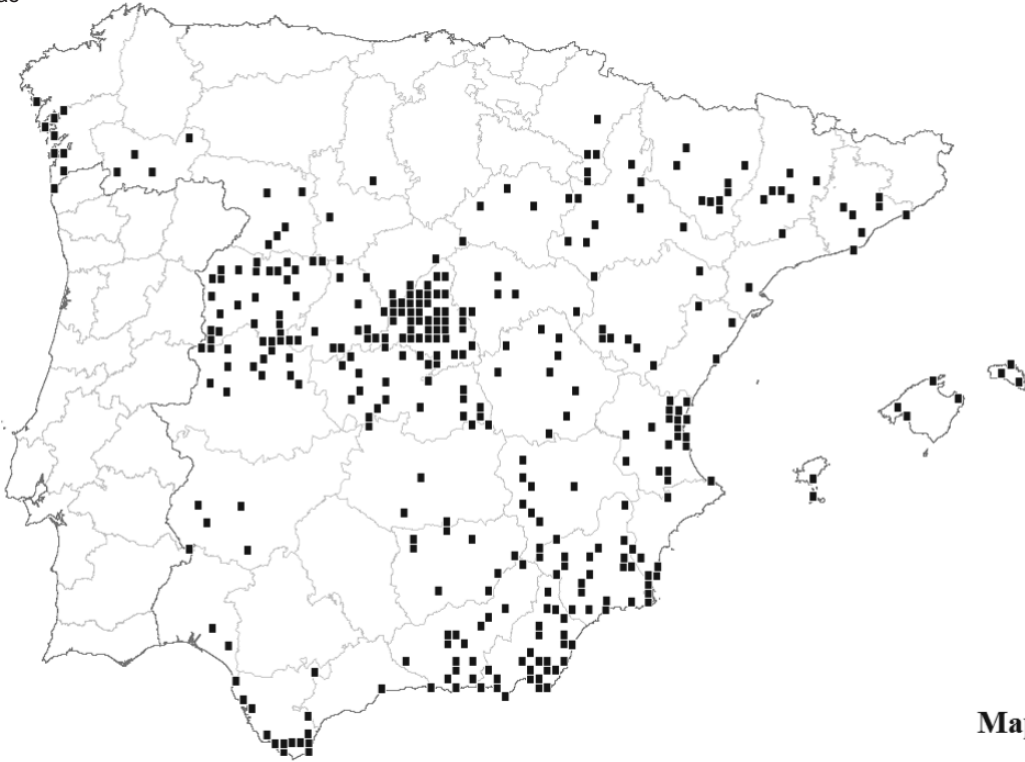
**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 120**

*Creoleon aegyptiacus* (Rambur, 1842)

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 121**

*Creoleon lugdunensis* (Villiers, 1789)

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 122**

*Distoleon annulatus* (Klug, 1834)

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 123**

*Distoleon tetragrammicus* (Fabricius, 1798)

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 124**

*Euroleon nostras* (Fourcroy, 1785)

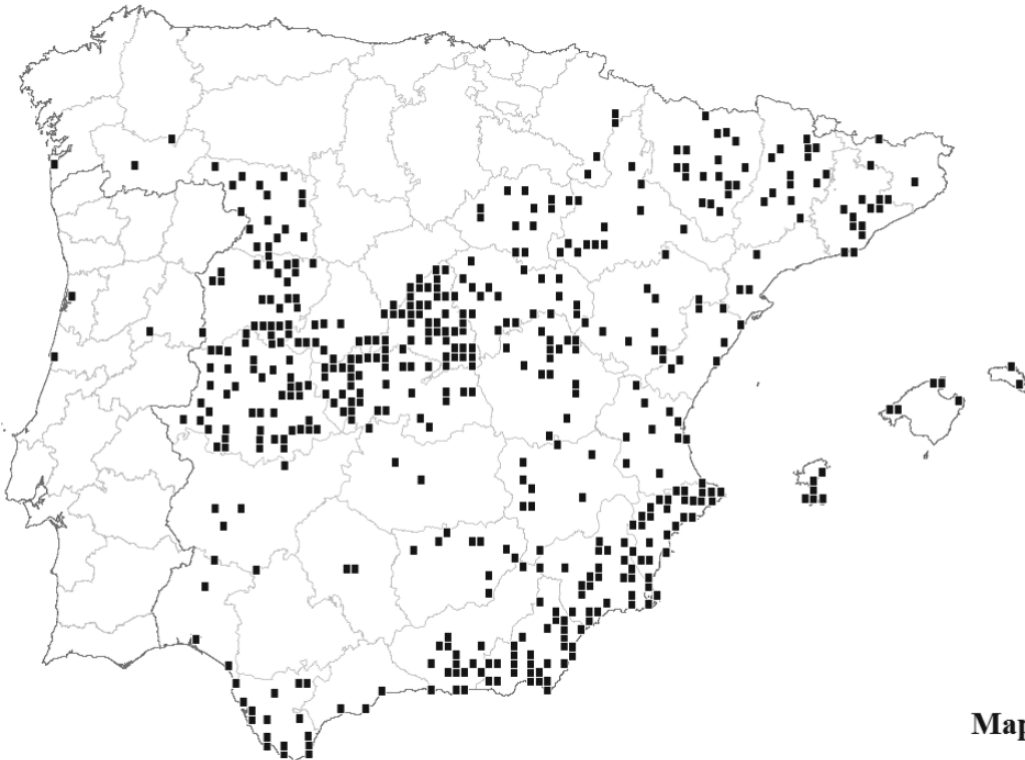
**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 125**

*Gymnocnemia variegata* (Schneider, 1845)

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 126**

*Macronemurus appendiculatus* (Latreille, 1807)

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 127**

*Megistopus flavicornis* (Rossi, 1790)

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 128**

*Myrmecaelurus trigrammus* (Pallas, 1781)

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 129**

*Myrmeleon bore* (Tjeder, 1941)

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 130**

*Myrmeleon formicarius* Linnaeus, 1767

PLANIPENNIA  
Myrmeleontidae



**Mapa 131**

*Myrmeleon gerlindae* Hölzel, 1974

PLANIPENNIA  
Myrmeleontidae



**Mapa 132**

*Myrmeleon hyalinus* Olivier, 1811



**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 133**

*Myrmeleon inconspicuus* Rambur, 1842

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 134**

*Nemoleon notatus* (Rambur, 1842)

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 135**

*Neuroleon arenarius* (Navás, 1904)

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 136**

*Neuroleon distichus* (Navás, 1903)

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 137**

*Neuroleon egenus* (Navás, 1915)

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 138**

*Neuroleon nemausiensis* (Borkhausen, 1791)

PLANIPENNIA  
Myrmeleontidae



Mapa 139

*Neuroleon ocreatus* (Navás, 1904)

PLANIPENNIA  
Myrmeleontidae



Mapa 140

*Palpares hispanus* Hagen, 1860

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 141**

*Palpares libelluloides* (Linnaeus, 1764)

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 142**

*Solter liber* Navás, 1912

**PLANIPENNIA**  
Myrmeleontidae



**Mapa 143**

*Tricholeon relictus* Hölzel & Monserrat, 2002

**PLANIPENNIA**  
Ascalaphidae



**Mapa 144**

*Bubopsis agrionoides* (Rambur, 1838)

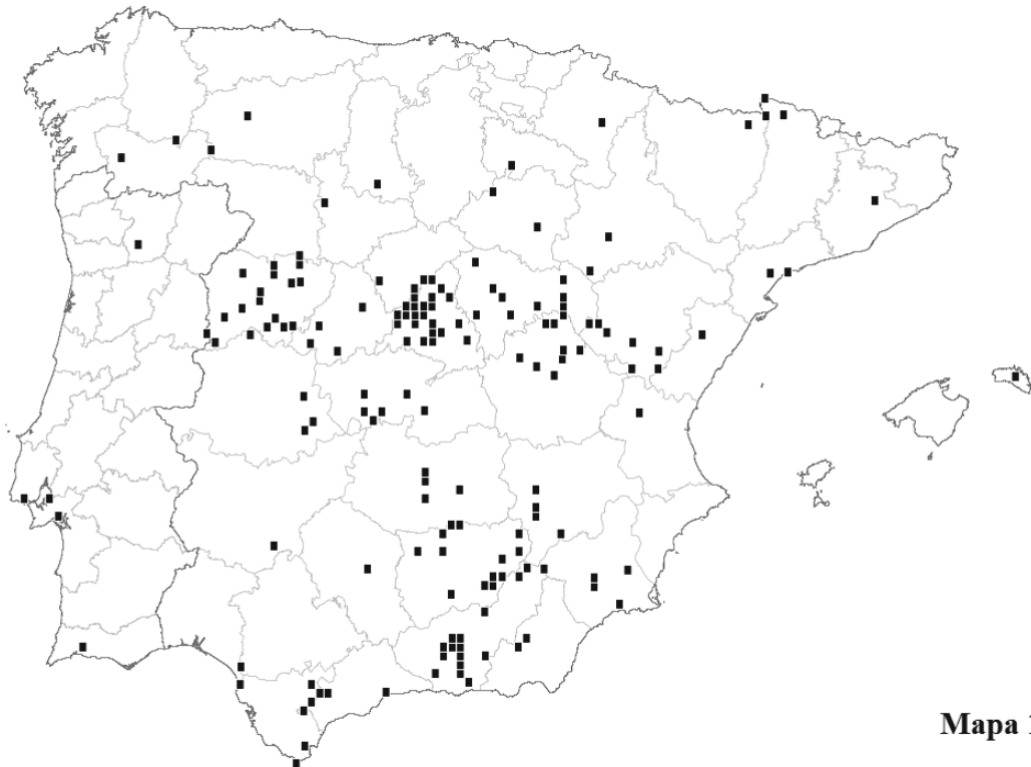
**PLANIPENNIA**  
Ascalaphidae



**Mapa 145**

*Deleproctophylla dusmeti* Navás, 1914

**PLANIPENNIA**  
Ascalaphidae



**Mapa 146**

*Libelloides baeticus* (Rambur, 1842)

**PLANIPENNIA**  
Ascalaphidae



**Mapa 147**

*Libelloides coccajus* (Dennis & Schiffermüller, 1775)

**PLANIPENNIA**  
Ascalaphidae

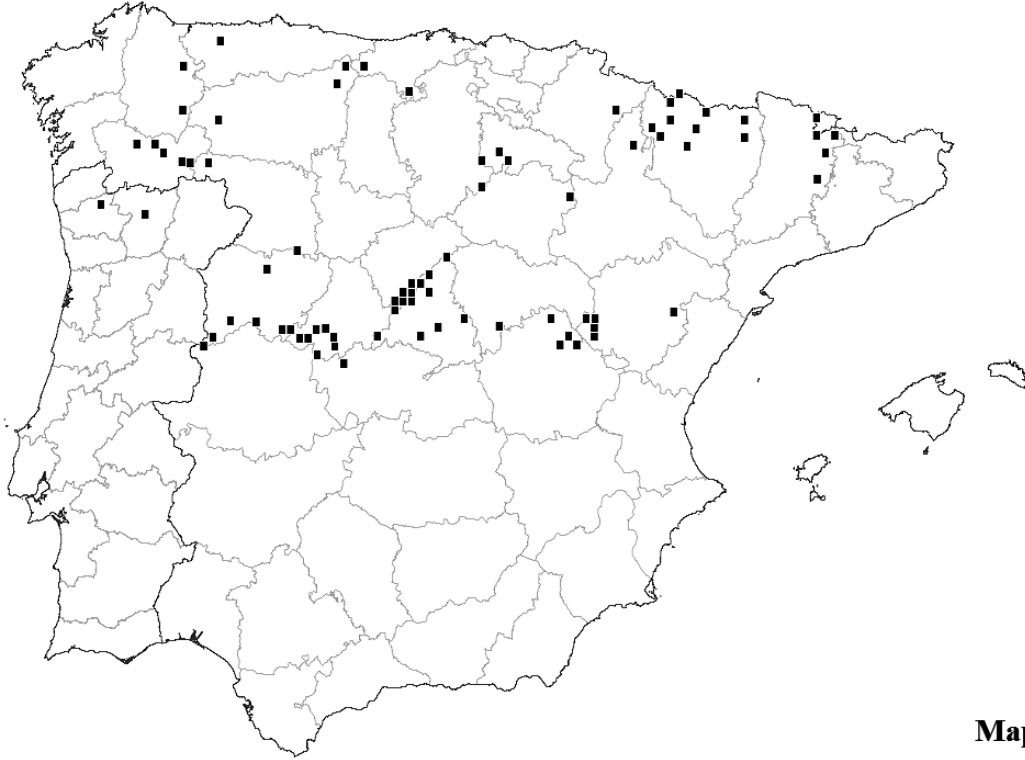


**Mapa 148**

*Libelloides cunii* (Selys Longchamps, 1880)



**PLANIPENNIA**  
Ascalaphidae



**Mapa 149**

*Libelloides hispanicus* (Rambur, 1842)

**PLANIPENNIA**  
Ascalaphidae



**Mapa 150**

*Libelloides ictericus* (Charpentier, 1825)

**PLANIPENNIA**  
Ascalaphidae



**Mapa 151**

*Libelloides longicornis* (Linnaeus, 1764)

**PLANIPENNIA**  
Ascalaphidae



**Mapa 152**

*Puer maculatus* (Olivier, 1789)

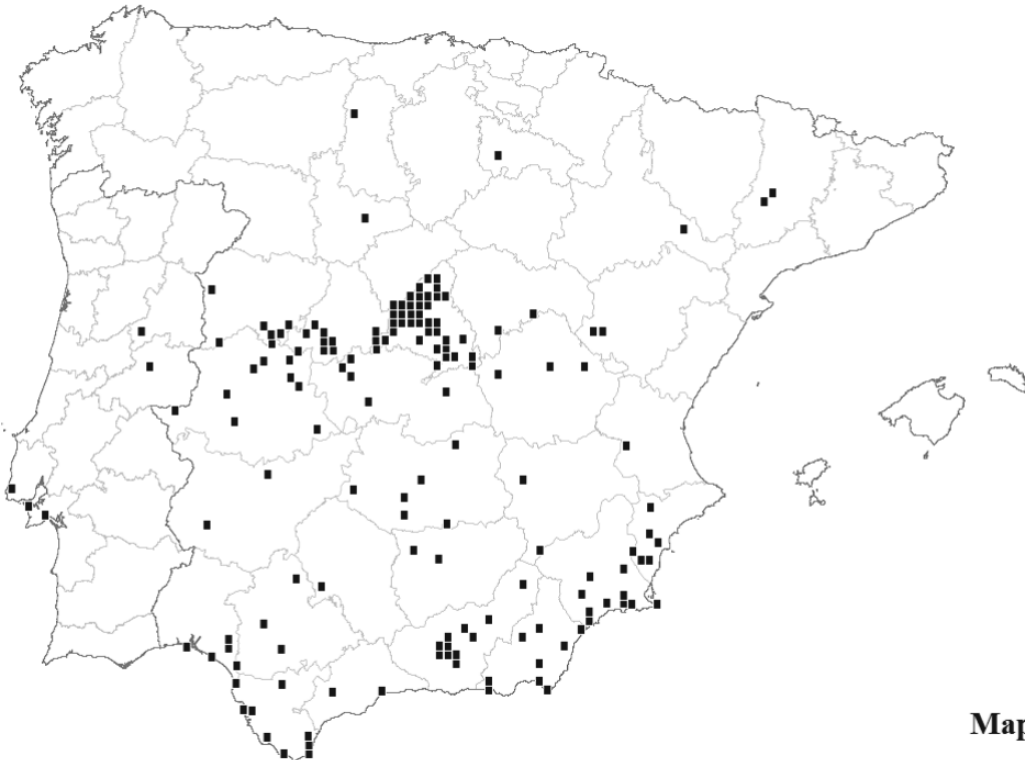
**PLANIPENNIA**  
Nemopteridae



**Mapa 153**

*Lertha sofiae* Monserrat, 1988

**PLANIPENNIA**  
Nemopteridae



**Mapa 154**

*Nemoptera bipennis* (Illiger, 1812)

**PLANIPENNIA**  
Crocidae



**Mapa 155**

*Josandrevia sazi* Navás, 1906

**PLANIPENNIA**  
Crocidae



**Mapa 156**

*Necrophylus arenarius* Roux, 1833

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 157**

*Aleuropteryx iberica* Monserrat, 1977

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 158**

*Aleuropteryx juniperi* Ohm, 1968

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 159**

*Aleuropteryx loewii* Klapalek, 1894

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 160**

*Aleuropteryx maculata* Meinander, 1963

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 161**

*Aleuropteryx minuta* Meinander, 1965

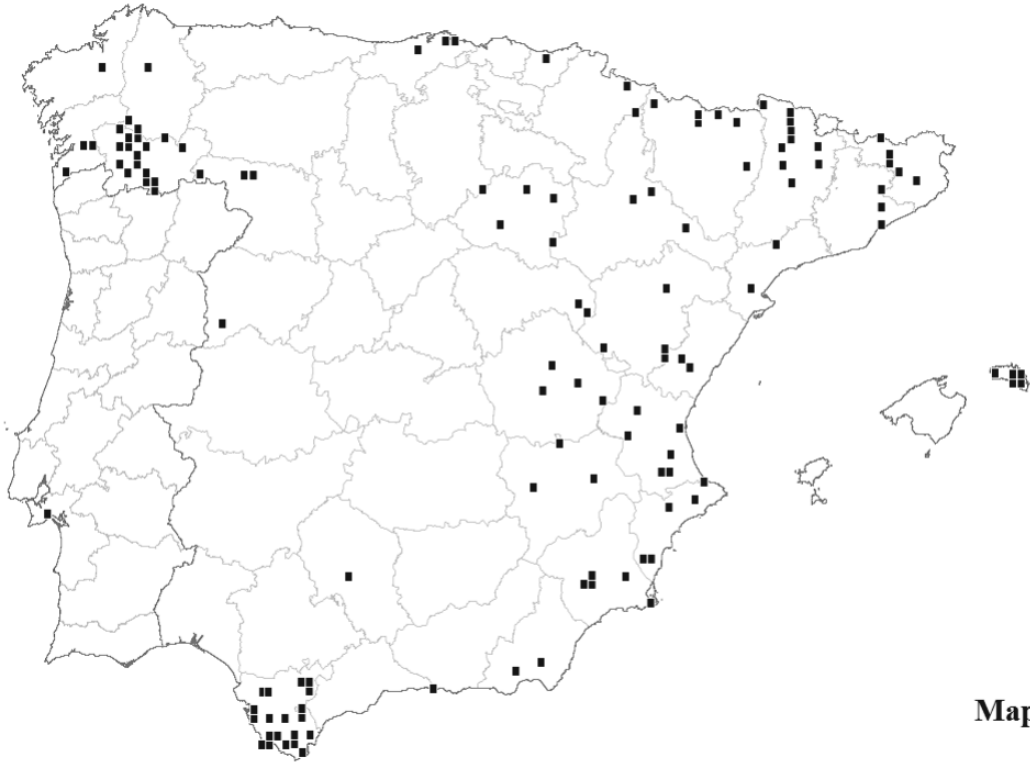
**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 162**

*Aleuropteryx remane* Rausch, Aspöck & Ohm, 1978

PLANIPENNIA  
Coniopterygidae



Mapa 163

*Coniopteryx (Coniopteryx) borealis* Tjeder, 1930

PLANIPENNIA  
Coniopterygidae

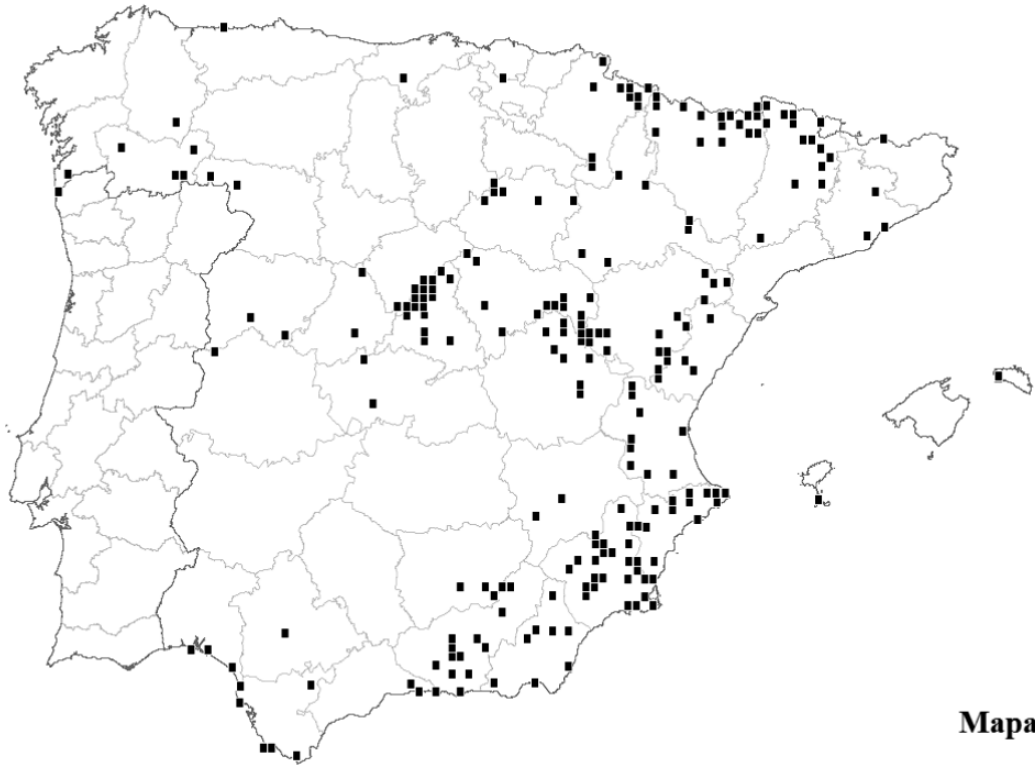


Mapa 164

*Coniopteryx (Coniopteryx) ezequi* Monserrat, 1984



PLANIPENNIA  
Coniopterygidae



Mapa 165

*Coniopteryx (Coniopteryx) parthenia* (Navás & Marcet, 1910)

PLANIPENNIA  
Coniopterygidae



Mapa 166

*Coniopteryx (Coniopteryx) tineiformis* Curtis, 1834

PLANIPENNIA  
Coniopterygidae



**Mapa 167**

*Coniopteryx (Holoconiopteryx) drammonti* Rousset, 1964

PLANIPENNIA  
Coniopterygidae



**Mapa 168**

*Coniopteryx (Holoconiopteryx) haematica* McLachlan, 1868

PLANIPENNIA  
Coniopterygidae



**Mapa 169**

*Coniopteryx (Metaconiopteryx) arcuata* Kis, 1965

PLANIPENNIA  
Coniopterygidae



**Mapa 170**

*Coniopteryx (Metaconiopteryx) esbenpeterseni* Tjeder, 1930

PLANIPENNIA  
Coniopterygidae



Mapa 171

*Coniopteryx (Metaconiopteryx) lentiae* Aspöck & Aspöck, 1964

PLANIPENNIA  
Coniopterygidae



Mapa 172

*Coniopteryx (Metaconiopteryx) tjederi* Kimmins, 1934

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 173**

*Coniopteryx (Xeroconiopteryx) atlantica* Ohm, 1963

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 174**

*Coniopteryx (Xeroconiopteryx) atlasensis* Meinander, 1963

PLANIPENNIA  
Coniopterygidae



**Mapa 175**

*Coniopteryx (Xeroconiopteryx) kerzhneri* Meinander, 1971

PLANIPENNIA  
Coniopterygidae



**Mapa 176**

*Coniopteryx (Xeroconiopteryx) ketiae* Monserrat, 1985

PLANIPENNIA  
Coniopterygidae



**Mapa 177**

*Coniopteryx (Xeroconiopteryx) loipetsederi* Aspöck, 1963

PLANIPENNIA  
Coniopterygidae



**Mapa 178**

*Coniopteryx (Xeroconiopteryx) perisi* Monserrat, 1976

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 179**

*Conwentzia pineticola* Enderlein, 1905

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 180**

*Conwentzia psociformis* (Curtis, 1834)



**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 181**

*Helicoconis (Fontenellea) hispanica* Ohm, 1965

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 182**

*Helicoconis (Fontenellea) iberica* Ohm, 1965

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 183**

*Helicoconis (Fontenellea) panticosa* Ohm, 1965

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 184**

*Helicoconis (Helicoconis) hirtinervis* Tjeder, 1960

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 185**

*Helicoconis (Ohmopteryx) interna* (Navás, 1911)

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 186**

*Helicoconis* sp.

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 187**

*Hemisemidalis pallida* (Withycombe, 1924)

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 188**

*Nimboa adela* Monserrat, 1985

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 189**

*Nimboa espanoli* Ohm, 1973

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 190**

*Parasemidalis fuscipennis* (Reuter, 1894)

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 191**

*Parasemidalis triton* Meinander, 1976

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 192**

*Semidalis aleyrodiformis* (Stephens, 1836)

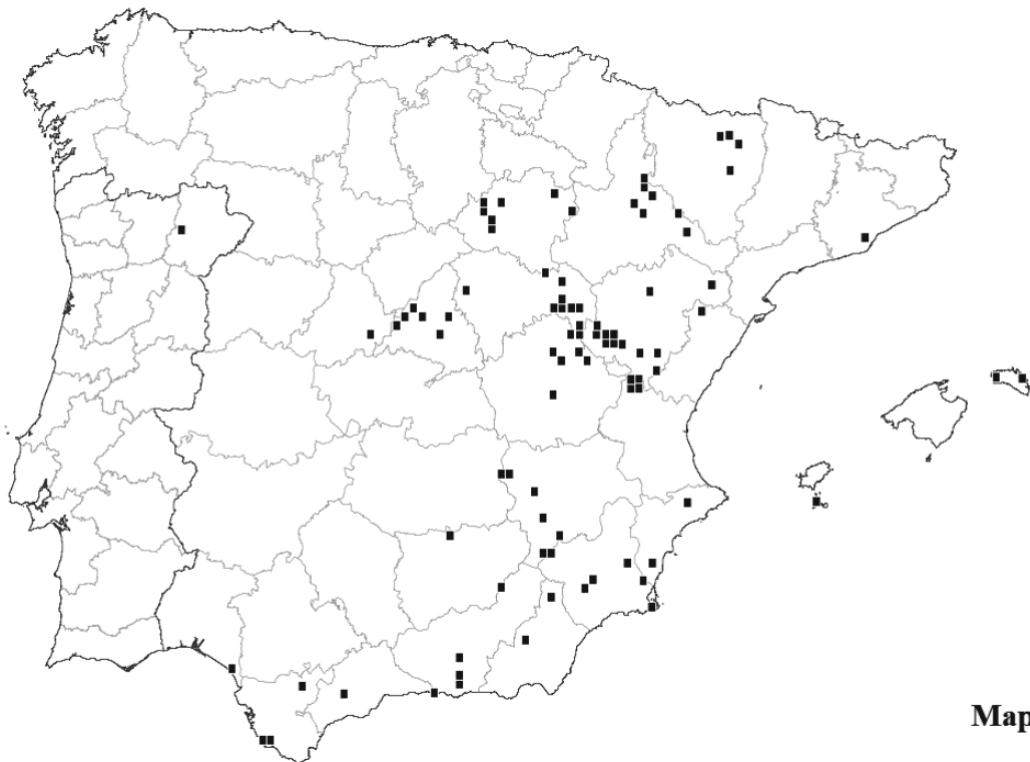
**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 193**

*Semidalis pluriramosa* (Karny, 1924)

**PLANIPENNIA**  
Coniopterygidae



**Mapa 194**

*Semidalis pseudouncinata* Meinander, 1963

PLANIPENNIA  
Coniopterygidae



**Mapa 195**

*Semidalis vicina* (Hagen, 1861)



## 7. Referencias bibliográficas

## 7. Bibliographic references

- AISTLEITNER, E. 1980. Die arten des genus *Libelloides* Tjeder, 1972 der Iberischen Halbinsel (Neuroptera, Planipennia, Ascalaphidae). *Entomofauna*, **1**: 234-297.
- AISTLEITNER, E. 1982. Der Schmetterlingshaft - *Libelloides coccajus* (Denis und Schiffermüller, 1776), ein charakteristisches Insekt des Vorarlberger Oberlandes. *Kultur-Informationen, Reticus-Gesellschaft*, **2**: 53-59.
- AISTLEITNER, E. 1984. Taxonomie des südwesteuropäischen Fadenhaftes *Nemoptera bipennis* (Illiger, 1812) (Neuropt., Planipennia, Nemopteridae). *Nachrichten Ent. Ver. Apollo (N.F.)*, **4**: 65-70.
- ALEXANDROV-MARTYNOV, O. M. 1930. Zur Kenntnis der Nemopteriden Persiens und einiger Mittelmeerländer. *Zoologischer Anzeiger*, **90**: 235-250.
- ALROUECHDI, K., LYON, J.P., CANARD, M. & FOURNIER, D. 1980. Les chrysopides (Neuroptera) récoltés dans une oliveraie du sud-est de la France. *Acta Oecologica, Oecologia Applicata*, **1**, **2**: 173-180.
- ALVIS, L., VILLALBA, M., MARZAL, C. & GARCÍA-MARÍ, F. 2003. Identification and abundance of Neuroptean species associated with citrus orchards in Valencia, Spain. *Integrated Control in Citrus Fruit Crops*, **26**: 185-190.
- ANDREU, J. 1909. Neurópteros de los alrededores de Orihuela. *Memorias del Primer Congreso de Naturalistas de España, Zaragoza, 1908*, pp. 159-162.
- ANDREU, J. 1911. Neurópteros de la provincia de Alicante. Una especie nueva. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **10**: 56-59.
- ASHBY, E. B. 1920. Note. *Entomologist's Monthly Magazine*, **56**: 67.
- ASPÖCK, H. 1977. Die Herkunft der Raphidiopteren des Extramediterranen Europa - Eine kritische biogeographische analyse. *VII International Symposium Entomological in Mitteleuropa, Zusammenfassungen, Leningrad, 1977*, **1**: 14-22.
- ASPÖCK, H. 1992. The Neuropteroidea of Europe: a review of present knowledge (Insecta). En: Canard, M., Aspöck, A. & Mansell, M. W., *Proceedings of the Fourth International Symposium on Neuropterology*, Toulouse, pp. 43-56.
- ASPÖCK, H. & ASPÖCK, U. 1966. Studien an europäischen und Kleinasiatischen Arten des Genus *Raphidia* L. (Insecta, Raphidioidea). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, **39**: 33-48.
- ASPÖCK, H. & ASPÖCK, U. 1968. Die Neuropteren Mitteleuropas - eine faunistische und zoogeographische Analyse. *Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums-Forschungsstelle, Görlitz*, **44** (2): 31-48.
- ASPÖCK, H. & ASPÖCK, U. 1969. Die Neuropteren Mitteleuropas. Ein Nachtrag zur "Synopsis der Systematik, Ökologie und Biographie der Neuropteren Mitteleuropas". *Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz*, 1969: 17-68.
- ASPÖCK, H. & ASPÖCK, U. 1971a. *Raphidioptera* (Kamelhalsfliegen). *Handbuch der Zoologie*, Kukenthal, W., Berlin, **4**(2/5): 1-48.
- ASPÖCK, H. & ASPÖCK, U. 1971b. Das subgenus *Ohmella* Aspöck et Aspöck. *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*, **23**: 25-32.
- ASPÖCK, H. & ASPÖCK, U. 1971c. Drei neue europäische Raphidiiden Spezies (Neuroptera-Raphidioptera). *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen*, **20**: 86-88.
- ASPÖCK, H. & ASPÖCK, U. 1972. Das Subgenus *Subilla* Navas (Neur., Raphidioptera, Raphidiidae, *Raphidia* L.). *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen*, **21**, **3**: 33-43.
- ASPÖCK, H. & ASPÖCK, U. 1974. *Raphidia* (*Subilla*) *xylidiophila* n. sp. eine neue pontomediterrane Kamelhalsfliege. *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*, **25**: 111-113.
- ASPÖCK, H. & ASPÖCK, U. 1977. *Raphidia* (*Ohmella*) *postulata* n. sp. eine neue Kamelhalsfliege aus spanien (Neuropteroidea, Raphidioptera). *Entomologische Zeitschrift*, **87**, **17**: 185-189.
- ASPÖCK, H., ASPÖCK, U. & HÖLZEL, H. 1977. *Neurorthus apatellios* n. sp. - eine verkannte europäische Neurorthiden-Spezies (Neuroptera: Planipennia). *Entomologische Zeitschrift*, **87**: 53-57.
- ASPÖCK, H., ASPÖCK, U. & HÖLZEL, H. 1978. En: *Megaloptera et Planipennia. Limnofauna europaea*, (J. Illies, ed.), 2. Aufl. G. Fischer Verlag, xvii + 532 pp. Stuttgart. pp. 329-332.
- ASPÖCK, H., ASPÖCK, U. & HÖLZEL, H. 1980. *Die Neuropteren Europas*. Goecke und Evers, Krefeld, t. I 495 pp., t. II 355 pp.
- ASPÖCK, H., ASPÖCK, U. & RAUSCH, H. 1974 a. Untersuchungen über die Ökologie der Raphidiopteren Mitteleuropas (Insecta, Neuropteroidea). *Zeitschrift für Angewandte Entomologie*, **76**: 1-30.
- ASPÖCK, H., ASPÖCK, U. & RAUSCH, H. 1991. *Die Raphidiopteren der Erde. Eine monographische Darstellung der Systematik, Taxonomie, Biologie, Ökologie und Chorologie der rezenten Raphidiopteren der Erde, mit einer zusammenfassenden Übersicht der fossilen Raphidioteren* (Insecta: Neuropteroidea). Goecke und Evers, Krefeld, t.1: 730 pp., t.2: 550 pp.
- ASPÖCK, H. & HÖLZEL, H. 1995. Die Neuropteroidea Europas und des Afrikanischen und Asiatischen Mittelmeerraums: Ein vergleichender Überblick. *Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V. galathea*, **2**. Supplement. 18 XX.
- ASPÖCK, H. & HÖLZEL, H. 1996. The Neuropteroidea of North Africa, Mediterranean Asia and of Europe: a comparative review (Insecta). In: M. Canard, H. Aspöck & M. W. Mansell. *Pure and Applied Research in Neuropterology*. Proceedings of the Fifth International Symposium on Neuropterology. Cairo, Egypt, 1994. Bibliothèque Nationale de France. Toulouse: 31-86.
- ASPÖCK, H., HÖLZEL, H. & ASPÖCK, U. 1976. Taxonomie und chorologie von *Libelloides ictericus* (Cherpentier) S. L. (Neuroptera, Planipennia, Ascalaphidae) - Ein Beitrag zur biogeographie des westlichen mittelmeerraumes. *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*, **28**: 17-32.
- ASPÖCK, H., HÖLZEL, H. & ASPÖCK, U. 2001. Kommentierter Katalog der Neuroptera (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. *Denisia* **2**, Linz, 606 pp.
- ASPÖCK, H., RAUSCH, H. & ASPÖCK, U. 1974 b. Untersuchen über die Ökologie der Raphidiopteren Mitteleuropas (Insecta, Neuropteroidea). *Zeitschrift für Angewandte Entomologie*, **76**: 1-30.
- ASPÖCK, U. 1987. What we know and what we don't know about *Isoscelipteron fulvum* (Neuropteroidea: Planipennia: Berothidae), a peculiar insect of the European Fauna. *Biologia Gallo-hellenica*, **13**: 91-98.
- ASPÖCK, U. 1994. Die Mantispiden Europas (Neuropteroidea: Neuroptera: Mantispidae). *Verhandlungen des 14° internationalen Symposiums für Entomofaunistik i.*, pp. 224-230.
- ASPÖCK, U. & ASPÖCK, H. 1982. Eine neue Species des Genus *Wesmaelius* Krüger aus Spanien (Neuropteroidea: Planipennia: Hemerobiidae). *Entomologische Zeitschrift*, **92**, **20**: 289-292.
- ASPÖCK, U. & ASPÖCK, H. 1983. Über das Vorkommen von *Neurorthus* Costa in Nordafrika (Neuropteroidea, Planipennia, Neurorthidae). *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen*, **32**, **2**: 84-51.
- ASPÖCK, U. & ASPÖCK, H. 1987. Wiederentdeckung von *Puer maculatus* (Olivier) in Europa (Neuropteroidea: Planipennia: Ascalaphidae). *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*, **39**: 5-11.
- ASPÖCK, U. & ASPÖCK, H. 1991. Zur Kenntnis des Genus *Isoscelipteron* Costa, 1863 (Neuropteroidea: Neuroptera: Berothidae: Berothinae). *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*, **43**: 65-76.

- ASPÖCK, U. & ASPÖCK, H. 1994a. Zur Nomenklatur der Mantispiden Europas (Insecta: Neuroptera: Mantispidae). *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, **96 B**: 99-114.
- ASPÖCK, U. & ASPÖCK, H. 1994b. Paradoxe Verbreitungsbilder von Neuropteroidea (Insecta: Raphidioptera, Neuroptera). *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*, **46(1/2)**: 30-44.
- ASPÖCK, U. & ASPÖCK, H. 1999. Kamelhäse, Schlammfliegen, Ameisenlöwen... Wer sind sie (Insecta: Neuroptera: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera). En: Aspöck, H. (wiss. Red.), *Stapfia 60/Kataloge des Oberösterreichischen Landesmuseums. Neue Folge 138*: 1-34
- ASPÖCK, U. & ASPÖCK, H. 2008. Phylogenetic relevance of the genital sclerites of Neuroptera (Insecta: Holometabola). *Systematic Entomology*, **33**: 97-127.
- ASPÖCK, U., ASPÖCK, H. & HÖLZEL, H. 1979. *Berotha glaserella* n. sp. - eine zweite Art der Familie Berothidae in Europa (Neuropteroidea: Planipennia). *Entomologische Zeitschrift, Frankfurt am Main*, **89**: 1-8.
- ASPÖCK, U., LETARDI, A. & ASPÖCK, H. 2006A. *Nemoptera rachehii* n. sp.-eine neue Spezies der Familie Nemopteridae aus Iran. *Ent. Nach und Bericht*, **50,1/2**: 29-34.
- AUBER, J. 1955a. Les Myrmeleonidae de France. *Entomologiste*, **11**: 48-58.
- AUBER, J. 1955b. Liste des Névroptères planipennes du Sahara nord occidental. *Revue Française d'Entomologie*, **22**: 53-58.
- AUBER, J. 1956. Les espèces françaises du genre *Neuroleon* (Névropt. Planipennes). *Vie Milieu*, **VII**, **1**: 95-100.
- AUBER, J. 1958. Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées-Orientales (Fascicule 3 - Névroptéroïdes). *Vie et Milieu*, **9 (Supp.)**: 1-42.
- AUBER, J. & DELAMARE, C. 1955. Deux Ascalaphides de la région de Banyuls. *Vie et Milieu*, **6**: 354-358.
- BADANO, D., ALMEIDA, J. & LETARDI, A. 2011. Redescoberta de Megaloptera em Portugal Continental após um século, uma ordem "renascida" para o país. *Arquivos Entomológicos*, **5**: 53-54.
- BANKS, N. 1911. Notes on African Myrmeleonidae. *Annals of the Entomological Society of America*, **4**, **1**: 1-29, 2 pl.
- BASTERO MONSERRAT, J. J. 1989. *Longinos Navás, científico jesuita*. Universidad de Zaragoza, Zaragoza, 229 pp.
- BARTÓS, E. 1965. Ergebnisse der Albanien Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes, Mecoptera. *Beiträge zur Ent.*, **15**, **5/6**: 661-664.
- BARTOS, E. 1967. Die Raphidiopteren der Entomologischen Abteilung des Naturwissenschaftlichen Museums in Praha. *Acta entomologica Musei Nationalis Pragae*, **37**: 325-345.
- BASSUS, W. 1967. Beitrag zur Neuropteren-Fauna des Naturschutzgebietes Ostufer der Müritz. *Natur u. Naturschutz in Mecklenburg*, **5**: 50-52.
- BECHÉ, J. R. 1913. Excursión a Pina (Zaragoza). *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **12**: 167-170.
- BERLAND, L. 1962. *Atlas des Névroptères de France, Belgique, Suisse. Mégaloptères, Raphidioptères, Névroptères Planipennes, Mécoptères, Trichoptères*. Éditions N. Boubée & Cie., Paris, 158 pp.
- BERTRAND, C. 1923. Excursión entomológica a Cariñena (Zaragoza). *Boletín de la Sociedad Entomológica de España*, **6**: 56-58.
- BEUTEL, R. G., FRIEDRICH, V. & ASPÖCK, U. 2010. The larval head of Nevrothidae and the phylogeny of Neuroptera (Insecta). *Zoological Journal of the Linnean Society*, **158**: 533-562.
- BICHAO, M. H. & ARAÚJO, J. 1989. Mas-rearing of *Chrysoperla carnea* (Stephens) (Neuroptera, Chrysopidae) larvae: optimization of rearing unit yield. *Boletim da Sociedade Portuguesa de Entomologia*, **113**: 118-124.
- BLASCO, J. 2000. Le Génévrier thurifère (*Juniperus thurifera* L.) dans le bassin occidental de la Méditerranée: systématique, écologie, dynamique et gestion. *Les Dossiers forestiers*, **6**: 94-103.
- BOLÍVAR, I. 1873. Excursion a La Granja, con indicación de los neurópteros y ortópteros recogidos en ella. *Actas Anales de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **2**: 61.
- BOLÍVAR, I. 1878. Insectos colectados por M. Cuní y Martorell en las cercanías de Barcelona. *Actas Anales de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **7**: 61-64.
- BOLÍVAR, I. 1882. Sobre la estructura de las patas prensoras de la *Mantispa perla* Pall. *Actas Anales de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **11**: 35-40.
- BOLÍVAR, I. 1890. Nota. *Actas Anales de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **19**: 31.
- BOSCA SEYTRE, A. 1916. *Geografía general del Reino de Valencia*, Valencia, 132 pp.
- BRANCO, M., FRANCO, J. C., DUNKELBLUM, E. 2006. A common mode of attraction of larvae and adults of insects predators to sex pheromone. *Bulletin of Entomological Research*, **96**: 179-185.
- BRANCO, M., LETTERE, M., FRANCO, J.C. 2006. Kairomonal Response of Predators to Three Pine Bast. *Journal of Chemical Ecology*, **32**: 1577-1586.
- BRAUER, F. 1864. Beiträge zur kenntnis der Neuropteren. *Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologische-Botanischen Gesellschaft in Wien*, **14**: 896-902.
- BRAUER, F. 1876. *Die Neuropteren Europas und insbesondere oesterreichs. Mit rücksicht auf ihre geographische verbreitung*. En: Festschrift zur Feier des fünfundzwanzigjährigen Bestehen Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft, Wien, pp. 263-300.
- BROOKS, S. J. 1994. A taxonomic review of the common green lacewing genus *Chrysoperla* (Neuroptera: Chrysopidae). *Bulletin of the British Museum of Natural History Entomology*, **63**, **2**: 137-210.
- BROOKS, S. J. & BARNARD, P. C. 1990. The green lacewings of the world: a generic review (Neuroptera: Chrysopidae). *Bulletin of the British Museum of Natural History Entomology*, **59**: 117-286.
- BURMEISTER, H. 1839. *Handbuch der Entomologie*. Band 2, Abt. 2. Enslin, Berlin.
- CABRAL, M.T. 1983. Primeira lista de insectos das dunas de Portugal. *Actas I Congreso Ibérico de Entomología*, pp. 127-132.
- CÁCERES, J. 1909. Neurópteros cogidos en Cartagena. *Actas Anuales de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **29**: 291.
- CAMMAERTS, R. 1967. Kommt *Palpares libelluloides* im Schwarzwald vor? (Planipennia, Myrmeleonidae). *Entomologische Zeitschrift, Frankfurt am Main*, **77**: 184.
- CAMPOS, M. 1986. Influencia del complejo parasitario sobre las poblaciones de *Chrysoperla carnea* (Neuroptera, Chrysopidae) en olivares del sur de España. *Neuroptera International*, **4**: 97-105.
- CAMPOS, M. 1989A. Observaciones sobre la bioecología de *Chrysoperla carnea* (Stephens)(Neuroptera: Chrysopidae) en el sur de España. *Neuroptera International*, **5**, **3**: 159-164.
- CAMPOS, M. & RAMOS, P. 1983. Crisópidos (Neuroptera) capturados en un olivar del sur de España. *Neuroptera International*, **2**: 219-227.
- CAMPOS, M. & RAMOS, P. 1985. Some relationships between the number of Prays oleae eggs laid on olive fruits and their predation by *Chrysoperla carnea*. Integrated Pesticide Control Olive-groves, *Proceedings of the CEC/FAO/IOBC International Meeting*, Cavalloro, R., Crovetto, A., Pisa, pp. 237-241.
- CANARD, M. 1985. Caracteristiques bioecologiques de *Nineta pallida* (Schneider, 1851) (Neuroptera, Chrysopidae) dans les Pyrénées. *Neuroptera International*, **3**: 175-185.
- CANARD, M. 1986. Is the Iberian lacewing *Chrysopa regalis* a semivoltine species? *Ecological Entomology*, **11**: 27-30.
- CANARD, M. 2004. World distribution of the genus *Nineta* Navás, 1912 (Neuroptera: Chrysopidae), with some taxonomic notes. *Denisia*, **13**: 153-161.

- CANARD, M. & GRIMAL, A. 1990. The role of photoperiod in the regulation of the annual cycle in two montane conifer-inhabiting green lacewings in southwestern Europe (Insecta: Neuroptera: Chrysopidae). En: *Advances in Neuropterology. Proceedings of the Third International Symposium on Neuropterology*, M. W. Mansell & H. Aspöck, South African Department of Agricultural Development (Pretoria), pp. 39-46.
- CANARD, M., CLOUPEAU, R. & LERAUT, P. 1998. Les Chrysopes du genre *Nineta* Navás, 1912, en France (Neuroptera, Chrysopidae). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, **103(4)**: 327-336.
- CANARD, M., GIACOMINO, M., THIERRY, D., TILLIER, P. & VILLENAVE-CHASSET, J. 2011. Deuxième complément à la cartographie des Chrysopes en France (Neuroptera, Chrysopidae). *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, **20 (2)**: 45-52.
- CANARD, M., GRIMAL, A. & MONSERRAT, V.J. 1992. A list of green and brown lacewings recently collected in the central Pyrennes (Insecta: Neuroptera: Chrysopidae, Hemerobiidae). *Current Research in Neuropterology. Proceedings of the Fourth International Symposium on Neuropterology*, Bagnères-de-Luchon, France, pp. 95-97.
- CANARD, M. & LAUDÉHO, Y. 1977. Les Néuroptères capturés au piège de McPhail dans les oliviers en Grèce. I: lile d'aguistri. *Biologia Galli-Hellenica*, **VII (1, 2)**: 65-75.
- CANARD, M., SÉMÉRIA, Y. & NEW, T.R. 1984. *Biology of Chrysopidae*. W. Junk, The Hague, 294 pp.
- CANARD, M. & THIERRY, D. 2007. A historical perspective on nomenclature within the genus *Chrysoperla* Steinman, 1964 in Europe: the carnea-complex (Neuroptera Chrysopidae). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara*, **8**: 173-179.
- CANBULAT, S. 2007. Contributions to the knowledge of the Lacewing Fauna of Turkey. *Entomological News*, **118, 3**: 303-310.
- CAPRA, F. 1934. Su alcuni Odonati e Mirmeleonidi di Sicilia. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria*, **57**: 92-97.
- CAPRA, F. 1937. Raccolte entomologiche nell'Isola di Capraia fatte da C. Mancini e F. Capra (1927-1931). V. Odonati e Neurotteri con note sulla memoria di B. Angelini: Ascalafi italiani. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, **69**: 50-58.
- CAPRA, F. 1976. Quanto si sa sugli Odonati e Neurotteri dell'Arcipelago Toscano (Studi sulla Riserva Naturale dell'Isola di Montecristo. XIII). *Lavori della Società Italiana di Biogeografia*, **5**: 541-560.
- CHALMERS-HUNT, J.M. & LUCKENS, C.J. 1979. Entomologising in Andorra. *The Entomologists' Record and Journal of Variation*, **91 (2/3)**: 45-60.
- CHAMPION, G. C. 1903. An entomological Excursion to Béjar, Central Spain. *Transactions of the Entomological Society of London*, **1903**: 165-182.
- CHARPENTIER, T. 1825. *Horae entomologicae, adjectis tabulis novem coloratis*. Gosohorsky, A., Wratislaviae, 255 pp.
- COLIN, W. P. 1994. *Provisional atlas of the lacewings and allied insects (Neuroptera, Megaloptera, Raphidioptera and Mecoptera) of Britain and Ireland*. Biological Records Centre (Institute of Terrestrial Ecology), Monks Wood, Huntingdon, 203 pp.
- COMA, P. 1918. Neuropteros de Murcia. *Boletín de la Sociedad Entomológica de España*, **1,7**: 152.
- COMPTE, A. 1967. Resultados de una expedición zoológica a las Islas Pitiusas. III Neuropteros y odonatos. *Graellsia*, **23**: 127-142.
- COMPTE, A. 1968. Síntesis de la fauna de Menorca, su naturaleza y un ensayo acerca de su origen. *Revista de Menorca*, **1968**: 142-143.
- CONDÉ, B. & PAGÉS, J. 1956. Stations françaises de Raphidioptères (Neuroptéroïdes). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, **61**: 125-132.
- CONDÉ, B. & PAGÉS, J. 1956. Raphidiopteres de Bourgogne. *Travaux du Laboratoire de Zoologie et de la Station Aquicole Grimaldi de la Faculté des Sciences de Dijon*, **14, 20**: 1-2.
- CONDÉ, B. & PAGÉS, J. 1959. Captures récentes de Raphidioptères en France. *Bulletin de la Société Entomologique de France*, **64 (9-10)**: 191-193.
- CONSTANTIN, M. 1961. *Neuroleon (Nelees) nemaurensis* Borkh. (Neuroptera Myrmeleonidae) Neu für Fauna Rumäniensis. *Fragmenta Balcanica*, **4, 7 (91)**: 1-56.
- CORRALES, N. & CAMPOS, M. 2004. Populations, longevity, mortality and fecundity of *Chrysoperla carnea* (Neuroptera, Chrysopidae) from olive-orchards with different agricultural management systems. *Chemosphere*, **57**: 1613-1619.
- COSTA, A. 1855. *Fauna del Regno di Napoli ossia enumerazione di tutti gli animali che abitano le diverse regioni di questo regno e le acque che le bagnano e descrizione de' nuovi o poco esattamente conosciuti con figure ricavate da originali viventi e dipinte al naturale*. Neurotteri. Stamperia di A. Cons., Napoli, pp. 1860-1870.
- CUNÍ Y MARTORELL, M. 1879. Excursión entomológica y botánica a la Montaña de Montserrat en Junio de 1878. Neuropteros. *Imprenta Catalana de Obradors y C<sup>a</sup>*, 14 pp.
- CUNÍ Y MARTORELL, M. 1880. Excursión entomológica y botánica a San Miguel de Fay. *Actas Anales de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **9**: 204-242.
- CUNÍ Y MARTORELL, M. 1881. Excursión entomológica y botánica a la Cerdaña Española (Cataluña). *Actas Anales de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **10**: 367-389.
- CUNÍ Y MARTORELL, M. 1882. Resultado de una exploración entomológica y botánica por el término de La Garriga (Cataluña). *Actas Anales de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **11**: 83-101.
- CUNÍ Y MARTORELL, M. 1888a. Una excursión a Montserrat. *Bulletí de la Associació d'Excursions Catalana*, **112-117**: 5-13.
- CUNÍ Y MARTORELL, M. 1888b. Insectos observados en los alrededores de Barcelona. *Actas Anales de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **17**: 133-191.
- CUNÍ Y MARTORELL, M. 1889. Vuyt dias en Camprodon. *Bulletí de la Associació d'Excursions Catalana*, **1889**: 5-43.
- CUNÍ Y MARTORELL, M. 1897. Fauna entomológica de la villa de Calella (Cataluña, Provincia de Barcelona). *Actas Anales de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **26**: 281-339.
- CUNÍ Y MARTORELL, M. 1899. Recorts d'una exploració entomológica en Arbucias. *L'art del Pagés*, pp. 5-29.
- CUNÍ Y MARTORELL, M. 1902. Una excursión sin salir de casa. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **7**: 152-154.
- DAVID, K. 1936. Beiträge zur Anatomie und Lebensgeschichte von *Osmylus chrysops* L. *Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere*, **31**: 151-206.
- DESSART, P. 1997. Notules hyménoptérologiques. *Bulletin et Annales de la Société Royale Entomologique de Belgique*, **133**: 403-418.
- DEVETAK, D. 1984. Megaloptera, Raphidioptera and Planipennia in Slovenia (Yugoslavia). Faunistical contribution. *Neuroptera International*, **3(2)**: 55-72.
- DÍAZ-ARANDA, L. M. & MONSERRAT, V. J. 1988a. Contribución al conocimiento de los neuropteros de Jaén (Insecta, Neuroptera). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **12**: 111-123.
- DÍAZ-ARANDA, L. M. & MONSERRAT, V. J. 1988b. Contribución al conocimiento de los neuropteros de Teruel (Insecta, Neuropteroidea). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **12**: 215-231.
- DÍAZ-ARANDA, L. M. & MONSERRAT, V. J. 1988c. Contribución al conocimiento de los neuropteros de Granada (Insecta, Neuropteroidea). *Actas III Congreso Ibérico de Entomología, Granada*: 211-227.
- DÍAZ-ARANDA, L. M. & MONSERRAT, V. J. 1988d. Estadios larvarios de los neuropteros ibéricos IV: *Mallada granadensis*

- Pictet, 1865 (Planipennia: Chrysopidae). *Neuroptera International*, **5**: 111-119.
- DÍAZ-ARANDA, L. M. & MONSERRAT, V. J. 1990a. Estadios larvarios de los neurópteros ibéricos VIII: *Mallada venosus* Rambur, 1842 (Planipennia: Chrysopidae). *Neuroptera International*, **6**: 95-105.
- DÍAZ-ARANDA, L. M. & MONSERRAT, V. J. 1990b. Estadios larvarios de los neurópteros ibéricos VI: *Chrysoperla carnea* Stephens, 1836, *Chrysoperla mediterranea* Hölzel, 1972 y *Chrysoperla ankylopteryformis* Monserrat y Díaz-Aranda, 1989 (Insecta, Neuroptera: Chrysopidae). *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas*, **16**: 675-689.
- DÍAZ-ARANDA, L. M. & MONSERRAT, V. J. 1991. Estadios larvarios de los neurópteros ibéricos (VII). *Mallada picteti* (McLachlan, 1880) (Planipennia: Chrysopidae). *Neuroptera International*, **6**: 141-147.
- DÍAZ-ARANDA, L. M. & MONSERRAT, V. J. 1992. Descripción de los estadios larvarios de *Brinckochrysa nachoi* Monserrat, 1977 (Neuroptera, Chrysopidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, **9**: 207-214.
- DÍAZ-ARANDA, L. M. & MONSERRAT, V. J. 1994. The larval stages of genus *Cunctochrysa* Hölzel, 1970 in Europe (Neuroptera, Chrysopidae). *Deutsche Entomologische Zeitschrift, Berlin*, **41**: 163-171.
- DÍAZ-ARANDA, L. M. & MONSERRAT, V. J. 1996. On the Larval Stages of Genus *Suaris* Navás, 1914 in Europe (Neuroptera: Chrysopidae). *Deutsche Entomologische Zeitschrift, Berlin*, **43**, **1**: 89 - 97.
- DÍAZ-ARANDA, L. M., MONSERRAT, V. J. & MARÍN, F. 1986. Contribución al conocimiento de los neurópteros de Guadalajara (Insecta, Neuropteroidea). *Actas de las VIII Jornadas Asociación Española de Entomología, Sevilla*, pp. 1131-1144.
- DOBOSZ, R. 1991. Snake-flies (Raphidioptera, Neuropteroidea) of Poland. A faunistic review. *Annals of the Upper Silesian Museum (Entomology)*, **2**: 191-208.
- DOBOSZ, R. 1993. Neuropteroidea of the Bledów Desert (South Poland), with remarks on some species. *Annals of the Upper Silesian Museum (Entomology)*, **4**: 47-51.
- DOBOSZ, R. & ÁBRAHAM, L. 2007. New data to the Turkish ascalaphid fauna (Neuroptera: Ascalaphidae). *Annals of the Upper Silesian Museum (Entomology)*, **14-15**: 13-27.
- DUELLI, P. 1987. Eine isolierte Reliktpopulation von *Chrysoperla mediterranea* (Planipennia: Chrysopidae) in der Schweiz. *Mitteilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft*, **60**: 301-306.
- DUELLI, P. 1989. Zwei für die Schweiz neue Florfliegenarten aus dem Wallis (Planipennia: Chrysopidae). *Mitteilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft*, **62**: 345-347.
- DUFOUR, L. 1855. Note sur l'absence dans le *Nemoptera lusitana* d'un système nerveux appréciable. *Annales des Sciences Naturelles, Zoologie*, **(4) 4**: 153-158.
- DUFOUR, L. 1857. Fragments d'anatomie entomologique. *Annales des Sciences Naturelles, Zoologie*, **(4) 8**: 5-17.
- DZIEDZIELEWICZ, J. 1891. Przegląd fauny krajowej Owadow Siatkoskrzydłych (Neuroptera, Pseudoneuroptera). *Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej*, **26**: 26-150.
- DZIEDZIELEWICZ, J. 1905. Bielotki Galicyi Slaska (Coniopterygidae Haliciae et Silesiae). *Kosmos*, **30**: 377-385.
- EGLIN, W. 1939. Zur Biologie und Morphologie der Raphidien und Myrmeleoniden (Neuropteroidea) von Basel und Umgebung. *Verhandlungen der Naturforschende Gesellschaft in Basel*, **1**: 163-220.
- EGLIN, W. 1941A. Beitrag zur Kenntnis der Neuropteroidea des Wallis. *Bulletin de la Murithienne*, **58**: 63-95.
- EGLIN, W. 1967. *Sialis nigripes* Pictet, *Raphidia (Agulla) aloysiana* Costa und *Inocellia Keiseri* Aspöck neu für die Schweiz. *Mitteilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft*, **39(3,4)**: 205-206.
- EGLIN, W. 1968. *Chrysopa walkeri*, M'L. als Lichtfang in der Schweiz und doch keine Schweizer Neuroptere. *Mitteilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft*, **41(1-4)**: 320-321.
- EGLIN, W. 1979. Die Netzflügler der Schweiz und ihre regionale Verteilung (Insecta, Neuropteroidea). *Entomologica Basiliensis*, **4**: 491-497.
- EGLIN, W. 1985. Die Netzflügler (Neuropteroidea) des Naturschutzgebietes Bois de Chènes (Genolier bei Nyon, Waadt, CH). *Mitteilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft*, **35(3)**: 77-85.
- ENDERLEIN, G. 1906. Monographie der Coniopterygiden. *Zoologische Jahrbücher Systematik*, **23**: 173-242.
- ENDERLEIN, G. 1930. Die Klassifikation der Coniopterygiden auf Grund der receten und fossilen Gattungen. *Archiv für Klassifikatorische und phylogenetische Entomologie*, **1**: 98-114.
- ESBEN-PETERSEN, P. 1913. Megaloptera, fam. Raphididae. *Genera Insectorum*, **154**: 13.
- ESBEN-PETERSEN, P. 1918. Help-notes towards the determination and the classification on the Myrmeleonidae. *Entomologische Meddelelser*, **12**: 97-127.
- ESBEN-PETERSEN, P. 1931. Inveta entomologica itineris Hispanici et Marocani quod a. 1926 ferunt Harald et Hakan Lindberg. *VIII. Neuroptera. Commentationes Biologicae, Societas Scientiarum Fennica*, **3(13)**: 1-6.
- ESBEN-PETERSEN, P. 1936. Missioni scientifiche del Prof. Edoardo Zavattari nel Sahara italiano (1933-1934) Neuroptera. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, **68, 5-6**: 71-74.
- ESCRIBANO, C. 1921. Desarrollo de la *Theleproctophylla* (Neuropt.). En: Tomo Extraordinario Publicado con Motivo del 50 Aniversario de su Fundación. *Real Sociedad Española de Historia Natural, Madrid*, pp. 365-370.
- FERNÁNDEZ, J. 2003. Noticia de nuevos taxones para la ciencia en el ámbito ibero-baleár y macaronésico. *Graellsia*, **59, 1**: 101-130.
- FERNÁNDEZ-CARDENETE, J. R. & TIerno, J. M. 2002. Primera cita de *Osmylus fulvicephalus* (Scopoli, 1763) en el sur de la Península Ibérica (Planipennia, Osmylidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **26(1-2)**: 199-200.
- FUENTE, J. M. DE LA 1906. Datos para la fauna de la provincia de Ciudad Real. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **6**: 284-289.
- FUENTE, J. M. DE LA 1919. Nuevas capturas en Pozuelo de Calatrava (Ciudad Real). *Boletín de la Sociedad Entomológica de España*, **2**: 100.
- FUENTE, J. M. DE LA 1929. *La fauna de la Provincia de Ciudad Real*. Establecimiento tipográfico del Hospicio Provincial. 250 pp.
- GALLARDO MAYENCO, A. 1994. Freshwater macroinvertebrate distribution in two basins with different salinity gradients (Guadalete and Guadaira river basins, south-western Spain). *International Journal of Salt Lake Research, Kluwer Academic Publications*, **3**: 75-91.
- GARCÍA MARÍ, F. & GONZÁLEZ ZAMORA, J. E. 1999. Biological control of *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae) with naturally occurring predators in strawberry plantings in Valencia, Spain. *Experimental and Applied Acarology*, **23**: 487-495.
- GARCÍA MARÍ, F., SANTABALLA, E., FERRAGUT, F., MARZAL, C., COLOMER, P. & COSTA, J. 1983. El ácaro rojo *Panonychus citri* (McGregor): incidencia en la problemática fitosanitaria de nuestros agrios. *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas*, **9**: 191-218.
- GASPAR, A. 1903. Especies o fauna nuevas descritas en España en 1902. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **2**: 62-63.
- GAUKLER, K. 1954. Schemetterlingshafte im östlichen Süddeutschland (Neuroptera: Planipennia: Ascalaphidae). *Nachrichtentblatt*, **3(2)**: 9-13.
- GEPP, J. 1974. Coniopterygiden aus Jugoslawien (Planipennia). *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*, **24(4)**: 167-168.

- GEPP, J. 1977. *Anisochrysa inornata* (Navas, 1902) neu für Mitteleuropa (Planipennia, Chrysopidae). *Nachrichtenblatt*, **26(3)**: 43-47.
- GIL, C. 1915. Excursiones por Benabarre (Huesca). *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **14**: 24-26.
- GONZÁLEZ LÓPEZ, A. E. 1991. Aproximación a los Libelloides Tjeder 1972 en Aragón (Neuroptera, Planipennia, Ascalaphidae). *Zapateri, Revista Aragonesa de Entomología*, **1 (1)**: 15-17.
- GONZÁLEZ LÓPEZ, A. E. 2002. Neuropteros nuevos para Aragón o sus provincias. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **30**: 203.
- GRAËLLS, M. 1851. Descripción de algunos insectos pertenecientes a la fauna central de España. *Memorias de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid*, **1**: 109-166.
- GRIFFITHS, D. 1982. Tests of alternative prey consumption by predators, using ant-lion larvae. *Journal of Animal Ecology*, **52**: 363-373.
- GRIMAL, A. 1984. La distribution des chrysopides (Neuroptera) dans les Pyrenees centrales françaises: etude preliminaire. *Neuroptera International*, **3 (1)**: 7-12.
- GRUSTÁN, D. 2005. *Puer maculatus*, un neuroptero nuevo para la provincia de Huesca (Neuroptera: Ascalaphidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **37**: 212.
- GÜNTHER, K. K. 1993. Welche Art muss *Coniopteryx pygmaea* (Enderlein, 1906) (Neuroptera, Coniopterygidae). *Deutsch. Ent. Z.*, **40 (1)**: 167-171.
- HAGEN, H. A. 1844. Die neueren Arbeiten über das genus *Rhaphidia* Linn. *Stettiner Entomologische Zeitung*, **15**: 180-186.
- HAGEN, H. A. 1858. Russlands Neuropteren. *Stettiner Entomologische Zeitung*, **19, 1-3**: 110-134.
- HAGEN, H. A. 1860a. Neuroptera Neapolitana nebst Synopsis der Ascalaphen Europa. *Stettiner Entomologische Zeitung*, **21**: 38-56.
- HAGEN, H. A. 1860b. Beitrag zur kenntniss der *Myrmeleon*-Arten. *Stettiner Entomologische Zeitung*, **21**: 359-369.
- HAGEN, H. A. 1863. Die Odonaten und Neuropteren-Fauna Syriens und Klein-Asiens. *Wiener Entomologische Monatschrift*, **7**: 193-199.
- HAGEN, H. A. 1866. Die Neuropteren Spaniens nach Ed. Pictet's Synopsis des Néuroptères d'Espagne. Genève 1865. 8. tab. 14 col. und Dr. Staudingers Mittheilungen. *Stettiner Entomologische Zeitung*, **27**: 281-302.
- HAGEN, H. A. 1873a. Die Larven von *Myrmeleon*. *Stettiner Entomologische Zeitung*, **34**: 249-295, 377-398.
- HAGEN, H. A. 1886a. On *Hemerobius (Psectra) dipterus* Burm. and *H. delicatus*. A. Fitch. *Entomologica Americana*, **2 (2)**: 21-24.
- HAGEN, H. A. 1873b. Die Larven von *Ascalaphus*. *Stettiner Entomologische Zeitung*, **34**: 33-62.
- HAGEN, H. A. 1886b. Monograph of the Hemerobiidae. Part. I. Nemopteridae. *Proceedings of the Boston Society of Natural History*, **23**: 250-269.
- HALIDAY, A. H. 1847. On the *Branchiotoma Spongillae* (Larva *Sisyra*) and *Coniopteryx*. *Transactions of the Entomological Society of London*, **5**: 31-32.
- HANDSCHIN, E. 1959. *Mantispa styriaca* (Poda 1761). *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich*, **104**: 105-114.
- HANDSCHIN, E. & MARKL, W. 1955. Neuropteren aus Angola. *Companhia de Diamantes de Angola, Publicações Culturais, Lisboa*, **27**: 67-82, 11 fig.
- HENRY, C. S. 1977. The Behavior and Life Histories of two North American Ascalaphids. *Annals of the Entomological Society of America*, **70 (2)**: 179-195.
- HENRY, C. S. 1985. The proliferation of cryptic species in *Chrysoperla* green lacewings through song divergence. *Florida Entomologist*, **68**: 18-38.
- HENRY, C. S., BROOKS, S. J., DUELLI, P. & JOHNSON, J. B. 2002. Discovering the true *Chrysoperla carnea* (Stephens) (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**: 131-148.
- HENRY, C. S., BROOKS, S. J., THIERRY, D., DUELLI, P. & JOHNSON, J. B. 2001. The common green lacewing (*Chrysoperla carnea* s. lat.) and the sibling species problem, pp. 29-42. En: McEwen, P., T. R. New, & A. E. Whittington, 2001. *Lacewings in the Crop Environment*, Cambridge University Press, Cambridge. 546 pp.
- HERRÁN, P. 1913. Excursiones científicas por las orillas del Ebro. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **12**: 109-111.
- HÖLZEL, H. 1964a. Bemerkungen zu Chrysopiden. I. *Chrysopa walkeri*. *Nachrichtenblatt*, **13 (5)**: 41-43.
- HÖLZEL, H. 1964b. Die Netzflügler Kärntens. *Carinthia*, **2**: 97-156.
- HÖLZEL, H. 1965a. Neue order wenig bekannte Chrysopiden aus der Sammlung des Naturhistorischen Museumn (Chrysopidae, Planipennia). *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, **68**: 453-463.
- HÖLZEL, H. 1965b. Beitrag zur Kenntnis der Chrysopidae: Die *Nineta* Gruppe (Planipennia, Chrysopidae). *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*, **17(3)**: 91-98.
- HÖLZEL, H. 1967. Die Neuropteren Vorderasien II. Chrysopidae. *Beiträge zur Naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland*, **26(1)**: 19-45.
- HÖLZEL, H. 1972a. Eine neue Chrysopiden-Art aus Südeuropa. *Anisochrysa (Cunctochrysa) baetica* n.sp. (Planipennia, Chrysopidae). *Entomologische Zeitschrift*, **82**: 217-222.
- HÖLZEL, H. 1972b. *Anisochrysa (Chrysoperla) mediterranea* n. sp. eine neue europäische Chrysopiden-Spezies (Planipennia, Chrysopidae). *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen*, **21**: 81-83.
- HÖLZEL, H. 1973. Zur Revision von Typen europäischer Chrysopa-Arten. *Revue suisse Zoologie*, **80 (1)**: 65-82.
- HÖLZEL, H. 1974a. Zwei neue chrysopiden-Arten aus Südwesteuropa (Planipennia, Chrysopidae). *Entomologische Zeitschrift*, **23**: 257-260.
- HÖLZEL, H. 1974b. Ein neuer trichterbauender Ameisenlöwe aus Südwesteuropa. *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen*, **23 (5)**: 81-85.
- HÖLZEL, H. 1975. Revision der Netzflügler-Unterfamilie Crocinae (Neuroptera: Nemopteridae). *Entomologica Germanica*, **2**, **1**: 44-97.
- HÖLZEL, H. 1976. Revision der europäischen *Creoleon* Arten (Planipennia, Myrmeleonidae). *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*, **28 (1-3)**: 33-38.
- HÖLZEL, H. 1984. Chrysopidae of the Palearctic Region- a review. Proceedings of the 1st International Symposium on Neuropterology, J. Gepp, H. Aspöck and H. Hölzel, Graz, pp. 61-68.
- HÖLZEL, H. 1987a. *Myrmeleon hyalinus* Olivier. Eine chorologisch-taxonomische Analyse (Neuropteroidea: Planipennia: Myrmeleonidae). *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*, **38 (3/4)**: 78-88.
- HÖLZEL, H. 1987b. Revision der Distoleonini I. Die Genera *Macronemurus* Costa, Geyria Esben-Petersen und *Mesonemurus* Navás (Planipennia, Myrmeleonidae). *Entomofauna*, **8**, **27**: 369-410.
- HÖLZEL, H., ASPÖCK, H. & ASPÖCK, U. 1980. *Catalogus Faunae Austriae*. Teil XVII: Ü-Ord.: Neuropteroidea. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien. 26 pp.
- HÖLZEL, H. & MONSERRAT, V. J. 2002. *Tricholeon relictus* nov. sp.- einer neuer europäischer Ameisenlöwe (Neuroptera: Neuroptera: Myrmeleontidae). *Linzer biologische Beiträge*, **34 (2)**: 1151-1154.

- HÖLZEL H. & OHM, P. 1972. Die Chrysopiden der Iberischen Hallinsel (Planipennia, Chrysopidae). *Faunistisch-Ökologische Mitteilungen*, **4**: 127-145.
- HYND, W. R. B. 1983. Records of Neuroptera from Corfu, Greece. *Entomologist's Gazette*, **34**: 129-131.
- HYND, W. R. B. 1992. New items in neuropteran distribution (Insecta: Neuroptera: Berothidae, Dilaridae, Ascalaphidae, Myrmeleontidae). *Proceedings of the Fourth International Symposium on Neuropterology*, M. Canard, H. Aspöck, and M. W. Mansell, Toulouse, pp. 189-192.
- ILLIGER, J. K. W. 1812. *Panorpa bipennis* Illig. Pl. 16. En: Fauna Insectorum Europae, A. Ahrens, ed. Fasciculus 1. Kümmerl.
- INSOM, E., CENTINA, P. & CAREI, S. 1979. Alcuni neurotteri planipenni italiani (Osmilidae, Ascalaphidae, Myrmeleontidae). *Redia*, **62**: 35-52.
- IORI, A., KATHIRITHAMBY, J., LETARDI, A., PANTALEONI, R. A. & PRINCIPI, M. M. 1995. Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia), Mecoptera, Siphonaptera, Strepsiptera. 1-20.
- JANETSCHKE, H. 1957. Zoologische ergebnisse einer studienreise in die spanische Sierra Nevada. *Publ. Inst. Biol. Apl. 26 (Symposio de Biogeografia Iberica, Barcelona)*: pp. 135-153.
- JEDLICKA, L. & JEDLICKOVA, J. 1973. Contribution to the knowledge of the fauna Jursky sur. II. Family Chrysopidae (Neuroptera). *Acta F. R. N. Univ. Comen.-Zoologia*, **19**: 65-69.
- JONES, J. R. & DEVETAK, D. 2009. First record of Neurothidae from Slovenia. *Acta Entomologica Slovenica*, **17 (2)**: 99-106.
- JONG, C. 1978. Entomologische Notities IX: Gegevens over Nederlandse Neuroptera 3. *Entomologische Berichten*, **38, 4**: 49-52.
- JOOST, W. 1973. Neuropteren aus Bulgarien. *Entomologische Nachrichten, Dresden*, **17**: 145-156.
- KAISER, E. W. 1950. *Sialis nigripes* Ed. Pict., ny for Danmark, og udbredelsen af *S. lutaria* L. og *S. fuliginosa* Pict. i Danmark. *Flora og Fauna*, **1-2 (56)**: 17-36.
- KAISER, E. W. 1956. *Sialis nigripes* Ed. Pict. neu für Bayern (Megal.). *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen*, **5 (6)**: 49-50.
- KEMPNY, P. 1905. Beitrag zur Neuropterenfauna Rumäniens. *Buletinul Societatii de Stiinte din Bucuresti*, **14**: 665-674.
- KILLINGTON, F. J. 1926. Notes on Neuroptera taken in 1925. *The Entomologist*, **59**: 110-112.
- KILLINGTON, F. J. 1927. Notes on the orders Odonata, Neuroptera Mecoptera of Hampshire. *Transactions of the Hampshire Entomological Society*, **3**: 37-42.
- KILLINGTON, F. J. 1928. Notes on Neuroptera and Mecoptera of Hampshire, 1928. *Transactions of the Hampshire Entomological Society*, **1928**: 49-52.
- KILLINGTON, F. J. 1932. A contribution towards a biological survey of the Megaloptera and Neuroptera of Hampshire and the Isle of Wight. *Transactions of the Entomological Society of Hampshire and the South of England*, **7**: 56-67.
- KILLINGTON, F. J. 1935. Notes on the habitat and Life-History of *Nathanica (Nothochrysa) fulviceps* (Steph.) (Neuropt.). *Journal of the Society for British Entomology*, **1935**: 110-113.
- KILLINGTON, F. J. 1936. *A monograph of the British Neuroptera I*. Royal Society, London, 269 pp.
- KILLINGTON, F. J. 1937. *A monograph of the British Neuroptera II*. Royal Society London, 306 pp.
- KIMMINS, D. E. 1939. 5. Ephemeroptera and Neuroptera. Ruwenzori Expedition, 1934-5. **3**: 107-115.
- KIMMINS, D. E. 1950. Results of the Armstrong College expedition to Siwa Oasis (Libyan desert), 1935 under the Leadership of Prof. J. Omer Cooper. *Bulletin de la Société Fouad Ier d'Entomologie*, **34**: 151-157.
- KING, J. J. F. X. & HALBERT, J. N. 1910. A list of the Neuroptera of Ireland. *Proceedings of the Royal Irish Academy, Dublin*, **28 (2)**: 29-112.
- KIRBY, W. F. 1900. Notes on Neuropterous family Nemopteridae. *Annals and Magazine of Natural History*, **7 (6)**: 456-464.
- KIS, B. 1965. Die *Helicoconis*-Arten Rumäniens (Neuroptera, Coniopterygidae). *Reichenbachia*, **5 (13)**: 125-130.
- KIS, B. 1969. Genul *Coniopteryx* Curt. (Neuroptera) în România. *Comunicari de Zoologie, Prima Consfatuire Nationala de Entomologie, II-a*: 35-41.
- KLAPÁLEK, F. 1909. Nekteré zajímavější Neuropteroidy spanělské. *Casopis Československé Společnosti Entomologické*, **6**: 30-31.
- KOLBE, H. J. 1884. Neuroptera aus Marocco gesammelt von Quendenfeldt. *Berliner Entomologische Zeitschrift*, **28**: 132-136.
- KOLBE, H. J. 1900. Über die Arten der eigenthümlichen Nemoptere. *Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschende Freunde zu Berlin*, **1900**: 10-18.
- KOWALSKA, T. 1973. Najwazniejsze gatunki zlotooków, ich hodowla i wykorzystanie. *Zeszyty problemowe postepow nauk rolniczych*, **1973**: 243-251.
- KRIVOKHATSKY, V. A. 2011. *Antlions (Neuroptera: Myrmeleontidae) of russian*. Russian academy of sciences zoological institute. KMK Scientific Press Ltd, St. Petesburg-Moscow, 2011. 334 pp.
- KRIVOKHATSKY, V. A., LOBANOV, A. L., MEDVEDEV, G. S., BELOKOBVLSKY, S. A., DIANOV, M. B., SMIRNOV, I. S. & KHALIKOV, R. G. 2003. Information system on entomological collections in Internet. *Proceedings of Russian Entomological Society*, **74**: 59-70.
- LABRIQUE, H. & CANARD, M. 1989. Description de la larve de *Mallada ibericus* (Navás) (Neur. Chrysopidae). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, **94 (1-2)**: 59-64.
- LACROIX, J. L. 1913. Quelques anomalies chez les Panorpidés. *Insecta*, **36**: 361-366.
- LACROIX, J. L. 1921. Étude sur les Chrysopes (premier mémoire). *Annales de la Société Linnéenne de Lyon*, **68**: 51-104.
- LACROIX, J. L. 1922. Études sur les Chrysopidae. Deuxième Mémoire. Chrysopes du groupe *prasina*, Burm. *Annales de la Société Linnéenne de Lyon*, **69**: 119-144.
- LACROIX, J. L. 1923. Ascalaphidae. *Bulletin de la Société d'Étude des Sciences Naturelles d'Elbeuf*, **41**: 65-100.
- LAGUNA, M. A. 1902. Excursiones a Santa Fé y Cadrete. Zaragoza. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **1,5-6**: 84-86,133-136.
- LATREILLE, P. A. 1807. *Genera Crustaceorum et Insectorum*. Vol. 3. Parisiis and Argentorati, 258 pp.
- LAUFFER, J. 1921A. Insectos del Escorial recogidos por D. Jorge Lauffer. *Boletín de la Sociedad Entomológica de España*, **4**: 49.
- LEACH, W. E. 1815. Zoological miscellany; being descriptions of new, or interesting animals. Note: Genus "*Nemopteryx*", *Zoological Miscellany*, **2**: 73-75, London.
- LESTAGE, J. A. 1921. Sous-Famille II.- Sisyriinae. In: Rousseau E., Les larves et nymphes aquatiques des insectes d'Europe. *J. Lebegue & Co.*, **1**: 321-342.
- LESTAGE, J. A. 1935. Notes sur les sisyridés (Hemmerobiiiformes à larve aquatique). *Bulletin et Annales de la Société Royale Entomologique de Belgique*, **75**: 387-394.
- LETARDI, A. 1991. Ascalafidi europei e del Medio Oriente della collezione del Museo di Zoologia dell'Università di Roma (Planipennia, Ascalaphidae). *Fragmenta Entomologica*, **23 (1)**: 35-44.
- LETARDI, A. 1994. Dati sulla distribuzione italiana dei Neurottesi s.l. (Neuropteroidea), *Atti XVII Congresso nazionale italiano di Entomologia*: 203-206, Udine, 13-18 giugno 1994.
- LETARDI, A. 1998. *Myrmeleon bore* (Tjeder, 1941) new to Spain (Neuroptera Myrmeleontidae). *Frustula entomologica*, **20, 33 (1997)**: 150-151.
- LETARDI, A. 2012. *Dilar pumilus* Navás, 1903 and *Conwentzia pineticola* (Enderlein, 1905), two new lacewings for Continental Portugal (Neuroptera: Dilaridae, Coniopterygidae). *Arquivos Entomoloxicos*, **7**: 71-72.

- LETARDI, A., ASPÖCK, U., ASPÖCK, H. & PANTALEONI, R. A. 2006. *Nevrorthus apatelios* H. Aspöck et U. Aspöck et Hölzel, 1977 (Neuroptera Nevrorthidae) nelle Prealpi Friulane. *Riv. Mus. civ. Sc. Nat. "E. Caffi" Bergamo*, **24**: 91-92.
- LETARDI, A. & PANTALEONI, R. A. 2005. Survey towards an inventory of Italian Neuroptera. *Proceedings of the IX International Symposium on Neuropterology*, **8**: 87-93.
- LINNAEUS, C. 1789. Faunae suecicae. Vol. 3. Lugduni.
- LOURENÇO, P., BRITO, C., BACKELJAU, T., THIERRY, D. & VENTURA, M.A. 2005. Molecular systematics on the *Chrysoperla carnea* group (Neuroptera: Chrysopidae) in Europe. *Journal of zoological systematics and evolutionary research*, **44**, 2: 180-184.
- LÖW, F. 1885. Beitrag zur Kenntnis der Coniopterygiden. *Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathematische-Naturwissenschaftliche Klasse*, **91**: 73-89.
- LUCAS, W.J. 1905. Neuroptera collected by Dr. T. A. Chapman in France and Spain 1904. *The Entomologist*, **38**: 296-298.
- LUCAS, W. J. 1906. Neuroptera and Trichoptera taken by Dr. T. A. Chapman in Spain, 1906. *The Entomologist*, **39**: 276-277.
- LUCAS W. J. 1922. Notes. *The Entomologist*, **55**: 263.
- LUZÓN ORTEGA, J. M., FERNÁNDEZ, J. & TIerno, J. M. 2002. Sobre la presencia de *Osmylus fulvicephalus* (Scopoli, 1763) (Planipennia, Osmylidae) en la Sierra de Huétor (Granada, España). *Acta Granatense*, **1** (1-2): 143.
- MACHO, V. 1909. Excursión anual de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales al Pirineo Aragonés. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **1909**: 67-79.
- MAIN, H. 1915. Note. *The Entomologist*, **48**: 174.
- MALICKY, H. 1984. Ein Beitrag zur Autökologie und Bionomie der aquatischen Netzflüglergattung *Nevrorthus* (Insecta, Neuroptera, Nevrorthidae). *Archiv für Hydrobiologie*, **101**: 231-246.
- MÂNDRU, C. 1961. Revizuirea sistematica a familiei Myrmeleoniidae din R. P. R. An. Stînt. Univ. Al. I. Cuza Jasi, **S. N.**, **2**(7): 329-336.
- MANSELL, M. W. 2002. Monitoring Lacewings (Insecta: Neuroptera) in Southern Africa. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, **48** (2): 165-173.
- MARCET, A. F. 1906. Una excursión a orillas del Ebro. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **5**, 2 (1/2): 137-141.
- MARCET, A. F. 1908. Una excursión a Valvanera. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **7**: 133.
- MARCET, A. F. 1909. Excursión al Moncayo. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **8**: 135-143.
- MARÍN, F. 1994. Las comunidades de neurópteros de la provincia de Albacete (Insecta: Neuropteroidea). *Al-Basit, Estudios albacetenses*, **34**: 247-304.
- MARÍN, F. & MONSERRAT, V. J. 1989. Contribución al conocimiento de los neurópteros de Cantabria (Insecta, Neuropteroidea). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **13**: 287-298.
- MARÍN, F. & MONSERRAT, V. J. 1990. Contribución al conocimiento de los Neurópteros de Soria (Insecta, Neuropteroidea). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **14**: 219-230.
- MARÍN, F. & MONSERRAT, V. J. 1991. Contribución al conocimiento de los neurópteros de Albacete (Insecta, Planipennia). *Jornadas sobre el Medio Natural Albacetense 1990*, pp. 179-184.
- MARÍN, F. & MONSERRAT, V. J. 1995a. Contribución al conocimiento de los neurópteros de Valencia (Insecta, Neuroptera). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **19** (3-4): 35-49.
- MARÍN, F. & MONSERRAT, V. J. 1995b. Contribución al conocimiento de los neurópteros de Zaragoza (Insecta, Neuropteroidea). *Zapateri Revista Aragonesa de Entomología*, **5**: 109-126.
- MARQUÉS, A. & ORMIERES, R. 1978. *Actinocephalus acanthaclisis* n. sp. Eugregarine parasite des larves d'*Acanthaclisis* (Neuropt.: Myrmeleoniidae). *Zeitschrift für Parasitenkunde*, **56** (2): 159-165.
- MARTÍN ALBALADEJO, C. 1994. Bibliografía entomológica de autores españoles (1758 - 1990), *Documentos Fauna Ibérica* 1, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, 821 pp.
- MARZO, L. & PANTALEONI, R. A. 1991. Sulla presenza in Italia di *Aleuropteryx juniperi* Ohm e *Semidalis pseudouncinata* Meinander (Neuroptera Coniopterygidae), predatori oligofagi di Coccoidei delle Cupressacee. *Lotta Biologica ed Integrata*: 107-111.
- MAS DE XAXARS 1902. Nota. *Butlletí de la Institució Catalana d'Historia Natural*, **2** (13): 93.
- MCEWEN, P., NEW, T. R. & WHITTINGTON, A. E. 2001. *Lacewings in the Crop Environment*. Cambridge University Press, Cambridge, 546 pp.
- MCLACHLAN, R. 1867. New genera and species, & c., of neuropterous insects; and a revision of Mr. F. Walker's British Museum Catalogue of Neuroptera, part ii. (1853), as far as the end of the genus *Myrmeleon*. *Journal of the Linnean Society of London, Zoology*, **9**: 230-281.
- MCLACHLAN, R. 1869a. On a Neuropterous insect from N. W. India, Belonging to the genus *Dilar*. *Entomologist's Monthly Magazine*, **5**: 239-240.
- MCLACHLAN, R. 1869b. New species & c., Hemerobiina; with synonymic notes (First series). *Entomologist's Monthly Magazine*, **6**: 21-27.
- MCLACHLAN, R. 1871. An attempt towards a systematic classification of the family Ascalaphidae. *Journal of the Linnean Society of London, Zoology*, **11**: 219-284.
- MCLACHLAN, R. 1873. Notes sur les Myrmeleontides décrits par le Docteur Rambur. *Annales de la Société Entomologique de Belgique*, **16**: 127-141.
- MCLACHLAN, R. 1875. A sketch of our present knowledge of the neuropterous fauna of Japan (excluding Odonata and Trichoptera). *Transactions of the Entomological Society of London*, **4**, 8: 167-190.
- MCLACHLAN, R. 1880a. Notes on the Entomology of Portugal. *Entomologist's Monthly Magazine*, **17**: 103-108.
- MCLACHLAN, R. 1880b. Notes on some Neuroptera-Planipennia described by the late Mons. A. Ed. Pictet in his Neuroptères d'Espagne 1865. *Entomologist's Monthly Magazine*, **17**: 62-64, 103-108.
- MCLACHLAN, R. 1882. The Neuroptera of Madeira and the Canary Islands. *Journal of the Linnean Society of London, Zoology*, **16**: 149-183.
- MCLACHLAN, R. 1884. *Acanthaclisis occitanica* and *baetica*, a differential essay. *Entomologist's Monthly Magazine*, **20**: 181-184.
- MCLACHLAN, R. 1886a. *Ascalaphus hispanicus*, Rambur in France. *Entomologist's Monthly Magazine*, **23**: 91-92.
- MCLACHLAN, R. 1886b. Note concerning certain Nemopteridae. *Transactions of the Entomological Society of London*, **34**: 57-58.
- MCLACHLAN, R. 1886c. On some points of variation in *Chrysopa septempunctata*, Wesm. *Entomologist's Monthly Magazine*, **23**: 36-38.
- MCLACHLAN, R. 1886d. The genus *Dilar* in France. *Entomologist's Monthly Magazine*, **23**: 91.
- MCLACHLAN, R. 1889. Neuroptera collected by Mr. J. J. Walker, R.N. on both sides of the Straits of Gibraltar. *Entomologist's Monthly Magazine*, **25**: 344-349.
- MCLACHLAN, R. 1893a. On species of *Chrysopa* observed in the Eastern Pyrenees; together with descriptions of, and notes on, new or little-known Palearctic forms of the genus. *Transactions of the Entomological Society of London*, **1893** (3): 227-234.
- MCLACHLAN, R. 1893b. The distinctive and sexual characters of *Chrysopa flava*, and *Ch.vittata*, Wesmael (Second Notice). *Entomologist's Monthly Magazine*, **29**: 108-109.
- MCLACHLAN, R. 1898. Neuroptera-Planipennia collected in Algeria by the Rev. A. E. Eaton. *Transactions of the Entomological Society of London*, **1898**: 151-168.

- MCLACHLAN, R. 1899. Notes on certain Palaearctic species of the genus *Hemerobius*. *Entomologist's Monthly Magazine*, **35**: 77-80, 127-133.
- MCLACHLAN, R. 1902a. Trichoptera, Planipennia and Odonata collected by Lord Walsingham in the vicinity of Granada (Spain) in 1901. *Entomologist's Monthly Magazine*, **13**: 33-34.
- MCLACHLAN, R. 1902b. An annotated list of Neuroptera-Planipennia collected in central Spain by Dr. T. A. Chapman and Mr. G. C. Champion in July and August 1901. *Entomologist's Monthly Magazine*, **13**: 129-131.
- MCLACHLAN, R. 1903. An annotated list of Neuroptera Planipennia collected in Central Spain by Dr. T. A. Chapman and Mr. G. C. Champion in June and July 1902. *Entomologist's Monthly Magazine*, **14**: 224-225.
- MEDINA, P., BUDIA, F. & TERRY, L. 2001. Compatibility of Spinosad, Tebufenozide and Azadirachtin with eggs and pupae of the predator *Chrysoperla carnea* (Stephens) under laboratory conditions. *Biocontrol Science and Technology*, **11**: 597-610.
- MEINANDER, M. 1963. Coniopterygidae (Neuroptera) from Morocco. *Notulae Entomologicae*, **43**: 92-164.
- MEINANDER, M. 1965. Some Neuroptera from the Canary Islands and the Spanish Sahara. *Notulae Entomologicae*, **45**: 53-60.
- MEINANDER, M. 1971. Coniopterygidae from Mongolia II (Neuroptera). *Notulae Entomologicae*, **51**: 41-44.
- MEINANDER, M. 1972. A Revision of the family Coniopterygidae (Planipennia). *Acta Zoologica Fennica*, **136**: 1-357.
- MEINANDER, M. 1975. Coniopterygidae from West Africa (Insecta: Neuroptera). *Entomologica Scandinavica*, **6**: 247-252.
- MEINANDER, M. 1976. Coniopterygidae from Africa (Neuroptera). *Notulae Entomologicae*, **56**: 85-88.
- MEINANDER, M. 1977. Coniopterygidae from the Arabian Peninsula (Neuroptera). *Entomologica Scandinavica*, **8**: 81-85.
- MEINANDER, M. 1981. A review of the genus *Coniopteryx* (Neuroptera, Coniopterygidae). *Annales Entomologici Fennici*, **47**: 97-110.
- MEINANDER, M. 1990. The Coniopterygidae (Neuroptera, Planipennia). A check-list of the species of the world, descriptions of new species and other new data. *Acta Zoologica Fennica*, **189**: 1-95.
- MEINANDER, M. 1998. Coniopterygidae (Neuroptera) from the Mediterranean Region and Iran. *Journal of Neuropterology*, **1**: 23 - 31.
- MELÓN, A. A. 1903. Excursión del día 26 de Abril de 1903. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **2**: 198-301.
- MEYER-DÜR, L.R. 1875. Die Neuroptern-Fauna der Schweiz bis auf heutige Erfahrung. II Division. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, **4 (7)**: 353-436.
- MICHEL, B. & KRAL, K. 2008. Ecology and eye morphology in *Bubopsis agrionoides*, *Puer maculatus* and *Deleproctophylla dusmeti* (Neuroptera, Ascalaphidae). *Annales Series Historia Naturalis*, **18 (1)**: 127-134.
- MIGUÉLEZ, D. & VALLADARES, L. F. 2008. Contribución al conocimiento de *Osmylus fluvicephalus* (Scopoli, 1763) en el área cantábrica: distribución y características del hábitat de su larva (Planipennia, Osmylidae). *Graellsia*, **64 (2)**: 345-348.
- MIRMOAYEDI, A. 1997. *Chrysoperla carnea* release for the biological control. *Proceedings of Sixth Iranian Biology Conference, Kerman*, pp. 74-75.
- MONSERRAT, V. J. 1975. Descripción de una nueva especie del género *Coniopteryx* Curtis, 1834 en España (Neuroptera: Planipennia). *Vie Milieu*, **25, 2, sér C**: 259-266.
- MONSERRAT, V. J. 1976a. Una nueva especie del género *Symphherobius* en España (Neuroptera s. str., Hemerobiidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, **6, 2**: 199-203.
- MONSERRAT, V. J. 1976b. Un nuevo Hemeróbido de España (Neuroptera, Planipennia, Hemerobiidae). *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse*, **112, 1-2**: 16-22.
- MONSERRAT, V. J. 1976c. Un nuevo coniopterígido de España. *Nouvelle Revue d'Entomologie*, **6, 1**: 97-100.
- MONSERRAT, V. J. 1976d. *Hemisemidalis pallida* Withycombe y *Coniopteryx atlasensis* Meinander dos nuevos neurópteros para la fauna Europea (Planipennia). *Vie Milieu*, **26, 2, C**: 247-251.
- MONSERRAT, V. J. 1977a. Claves de determinación para los géneros de neurópteros de la Península Ibérica. *Trabajos Cátedra Entomología Facultad Biología Universidad Complutense, Madrid*, **17**: 1-57.
- MONSERRAT, V. J. 1977b. *Neuroptera (Planipennia) de la Sierra del Guadarrama*. Trabajos Cátedra Entomología Facultad Biología Universidad Complutense, Madrid, **19**: 1-202.
- MONSERRAT, V. J. 1977c. *Brinckochrysa nachoi* n. sp. nuevo crisópido en la fauna europea (Insecta, Neuroptera, Chrysopidae). *Vie Milieu*, **27, 2, C**: 267-277.
- MONSERRAT, V. J. 1977d. Descripción de una nueva especie del género *Aleuropteryx* Löw 1885 en la Península Ibérica. *Anali del Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria*, **81**: 365-373.
- MONSERRAT, V. J. 1977e. Tres nuevas especies del género *Coniopteryx* Curtis 1834 para la fauna española. *Miscellània Zoològica*, **4, 1**: 139-142.
- MONSERRAT, V. J. 1977f. Una nueva variedad de *Ascalaphus longicornis* L., en el sureste de España. *Graellsia*, **31**: 187-192.
- MONSERRAT, V. J. 1978a. Primera contribución al conocimiento de los Neurópteros de Cádiz (Insecta, Neuroptera, Planipennia). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, Sección Biológica*, **76**: 57-70.
- MONSERRAT, V. J. 1978b. Contribución al conocimiento de los Neurópteros de Orense (Neu. Planipennia). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **2**: 169-184.
- MONSERRAT, V. J. 1978c. *Kimminsia rava* (Withycombe, 1923) nueva para la fauna española (Insecta, Planipennia, Hemerobiidae). *Miscellània Zoològica*, **4, 2**: 177-181.
- MONSERRAT, V. J. 1979a. Segunda contribución al conocimiento de los neurópteros de Cádiz (Insecta, Planipennia). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, Sección Biológica*, **77**: 409-417.
- MONSERRAT, V. J. 1979b. *Coniopteryx arcuata* Kis, 1965, nueva para la fauna española (Neuropt. Coniopterygidae). *Graellsia*, **33**: 103-106.
- MONSERRAT, V. J. 1979c. Estudio de la armadura genital de *Chrysopa alarconi* Navás, 1915 y su inclusión en el género *Anisochrysa* (Neuropt. Chrysopidae). *Graellsia*, **33**: 97-101.
- MONSERRAT, V. J. 1979d. Sobre los Neurópteros Ibéricos (II); (Neuroptera, Planipennia). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **3**: 17-21.
- MONSERRAT, V. J. 1980a. Contribución al conocimiento de los Neurópteros de Toledo. *Graellsia*, **34 (1978)**: 177-193.
- MONSERRAT, V. J. 1980b. Sobre los Neurópteros Ibéricos (I). (Neuroptera, Planipennia). *Graellsia*, **34 (1978)**: 171-176.
- MONSERRAT, V. J. 1981a. *Coniopteryx (Holoconiopteryx) haematica* McLachlan, 1868, (Neur. Pla., Coniopterygidae) nueva para la fauna ibérica. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **4 (1980)**: 179-183.
- MONSERRAT, V. J. 1981b. Sobre los Neurópteros Ibéricos (III), (Neuroptera, Planipennia). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **4 (1980)**: 151-156.
- MONSERRAT, V. J. 1982a. *Coniopteryx (Xeroconiopteryx) kerzhneri* Meinander, 1971 (Neur., Plan., Coniopterygidae) nueva especie para la fauna europea. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **6 (1)**: 57-61.
- MONSERRAT, V. J. 1982b. Contribución al conocimiento de los Neurópteros de Cáceres (Neur., Planipennia). *Graellsia*, **38**: 67-84.
- MONSERRAT, V. J. 1983a. *Pterocroce capillaris* (Klug, 1836) en Europa (Neur., Plan., Nemopteridae). *Neuroptera International*, **2, 3**: 109-128.
- MONSERRAT, V. J. 1983b. Estadios larvarios de los neurópteros ibéricos I.: *Josandrea sazi*. (Neur., Plan., Nemopteridae). *Spleon*, **26-27**: 39-51.



- MONSERRAT, V. J. 1983c. Sobre los Neuropteros de las Islas Canarias, IV: *Wesmaelius (Kimminsia) navasi* (Andreu, 1911). (Neur., Plan., Hemerobiidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **6**, 2: 209-224.
- MONSERRAT, V. J. 1984a. Nuevos datos sobre los Coniopterigidos (Neur., Plan., Coniopterygidae) ibéricos. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **8**: 25-34.
- MONSERRAT, V. J. 1984b. Contribución al conocimiento de los neuropteros de Salamanca (Neur., Planipennia). *Eos*, **59** (1983): 165-177.
- MONSERRAT, V. J. 1984c. Contribución al conocimiento de los neuropteros de Huesca (Neur., Planipennia). *Pirineos*, **121**: 29-50.
- MONSERRAT, V. J. 1984d. Contribución al conocimiento de los neuropteros de Alicante (Neur., Planipennia). *Mediterranea, Serie Biología*, **7**: 91-116.
- MONSERRAT, V. J. 1984e. Contribución al conocimiento de los neuropteros de Zamora (Neur. Planipennia). *Miscellània Zoològica*, **8**: 153-163.
- MONSERRAT, V. J. 1984f. Correcciones a las citas de coniopterigidos (Insecta, Planipennia, Coniopterygidae) dadas por L. Navás. *Miscellània Zoològica*, **8**: 145-151.
- MONSERRAT, V. J. 1984g. Estadios larvarios de los neuropteros ibéricos. III: *Anisochrysa genei* (Neur., Plan., Chrysopidae). *Neuroptera International*, **3**, 1: 13-21.
- MONSERRAT, V. J. 1985a. Nuevos datos sobre los Coniopterigidos (Neur., Plan., Coniopterygidae) ibéricos. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **9**: 127-141.
- MONSERRAT, V. J. 1985b. Lista de los tipos de Mecoptera y Neuroptera (Insecta) de la colección L. Navás, depositados en el Museo de Zoología de Barcelona. *Miscellània Zoològica*, **9**: 233-243.
- MONSERRAT, V. J. 1985c. Contribución al conocimiento de los neuropteros de Lugo (Neur., Planipennia). *Trabajos Compostelanos de Biología*, **12**: 87-98.
- MONSERRAT, V. J. 1985d. Contribución al conocimiento de los Neuropteros (Neuroptera: Planipennia) de Murcia. *Anales de Biología (Biología Animal)*, **1**: 81-94.
- MONSERRAT, V. J. 1985e. Nuevos datos sobre los Myrmeleontoidea ibéricos. (Neur., Plan., Myrmeleontidae, Ascalaphidae, Nemopteridae). *Boletim da Sociedade Portuguesa de Entomologia, Suplemento*, **Tomo 2**: 475-489.
- MONSERRAT, V. J. 1986a. Longinos Navás, His Neuropterological Work and Collection. Recent Research in Neuropterology, Gepp J., Aspöck, H. & Hölzel, H., pp. 173-176.
- MONSERRAT, V. J. 1986b. Sinopsis de los hemeróbidos de la Península Ibérica (Neuroptera, Planipennia, Hemerobiidae). *Actas VIII Jornadas Asociación Española de Entomología*, pp. 1200-1223.
- MONSERRAT, V. J. 1986c. Los Neuropteros Acuáticos de la Península Ibérica (Insecta, Neuroptera). *Limnetica*, **1** (1984): 321-335.
- MONSERRAT, V. J. 1986d. Sobre los Neuropteros ibéricos (IV) (Neur.). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **10**: 95-105.
- MONSERRAT, V. J. 1987. Contribución al conocimiento de los Neuropteros de Almería (Neur., Planipennia). *Graellsia*, **42** (1986): 131-147.
- MONSERRAT, V. J. 1988a. Revisión de las especies de *Lertha* del Mediterráneo occidental. (Neuropteroidea, Planipennia: Nemopteridae). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria*, **87**: 85-113.
- MONSERRAT, V. J. 1988b. Revisión de los diláridos ibéricos (Neuropteroidea, Planipennia: Dilaridae). *Eos*, **64**: 175-205.
- MONSERRAT, V. J. 1988c. Revisión de la obra de L. Navás, I: el género *Dilar* Rambur, 1842. (Neuropteroidea, Planipennia: Dilaridae). *Neuroptera International*, **5**, 1: 13-23.
- MONSERRAT, V. J. 1989a. Algunos Neuropteros del Museo de Basilea (Insecta, Neuropteroidea, Planipennia). *Entomologica Basiliensis*, **13**: 417-428.
- MONSERRAT, V. J. 1989b. Estadios larvarios de los neuropteros ibéricos. II: *Mallada subcubitalis* (Planipennia: Chrysopidae). *Neuroptera International*, **5**, 3: 125-132.
- MONSERRAT, V. J. 1990a. Systematic studies on Hemerobiidae (Insecta: Neuroptera). En: *Advances in Neuropterology. Mansell M.W. & H. Aspöck Eds.* Pp: 67-88.
- MONSERRAT, V. J. 1990b. A Systematic checklist of the Hemerobiidae of the World (Insecta: Neuroptera). *Advances in Neuropterology*, Mansell M. W. & Aspöck, H. Eds., pp. 215-262.
- MONSERRAT, V. J. 1990c. Revisión de la obra de L. Navás, II: El Género *Micromus* Rambur, 1842 (Neuropteroidea, Planipennia: Hemerobiidae). *Graellsia*, **46**: 175-190.
- MONSERRAT, V. J. 1991a. Nuevos datos sobre algunas especies del género *Hemerobius* L., 1758 (Insecta, Neuroptera: Hemerobiidae). *Graellsia*, **47**: 61-70.
- MONSERRAT, V. J. 1991b. Nuevos datos sobre los hemeróbidos ibéricos (Insecta, Neuroptera: Hemerobiidae). *Zoologica Baetica*, **2**: 101-113.
- MONSERRAT, V. J. 1993. New data on some species of the genus *Micromus* Rambur, 1842, *Annali del Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria*, **89**: 477-516.
- MONSERRAT, V. J. 1994. Nuevos datos sobre las especies de hemeróbidos ibéricos (Neuroptera: Hemerobiidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **18**, 3-4: 9-25.
- MONSERRAT, V. J. 1995. Nuevos datos sobre los coniopterigidos de las regiones Paleártica y Afrotropical (Neuroptera: Coniopterygidae). *Graellsia*, **50** (1994): 109-127.
- MONSERRAT, V. J. 1996a. Larval Stages of European Nemopteridae, with Systematic Considerations on the Family Nemopteridae (Insecta, Neuroptera). *Deutsche Entomologische Zeitschrift, Berlin*, **43**, 1: 99-121.
- MONSERRAT, V. J. 1996b. Lista de los neuropteros de Aragón (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia). *Catalogus entomofauna Aragonesa*, **11**: 11-17.
- MONSERRAT, V. J. 2002. New data on the dusty wings from Africa and Europe (Insecta, Neuroptera, Coniopterygidae). *Graellsia*, **58**, 1: 3-19.
- MONSERRAT, V. J. 2004. Nuevos datos sobre algunas especies de hemeróbidos (Insecta: Neuroptera: Hemerobiidae). *Heteropterus Revista de Entomología*, **4**: 1-26.
- MONSERRAT, V. J. 2005a. Catálogo de los Neuropteros de Baleares con nuevos datos sobre su fauna (Insecta, Neuroptera). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, **48**: 71-85.
- MONSERRAT, V. J. 2005b. Nuevos datos sobre algunas pequeñas familias de neuropteros (Insecta: Neuroptera: Nevrothidae, Osmylidae, Sisyridae, Dilaridae). *Heteropterus Revista de Entomología*, **5**: 1-26.
- MONSERRAT, V. J. 2006. Nuevos datos sobre algunas especies de la familia Berothidae (Insecta: Neuroptera). *Heteropterus Revista de Entomología*, **6**: 173-207.
- MONSERRAT, V. J. 2008a. Nuevos datos sobre algunas especies de crisópidos (Insecta: Neuroptera: Chrysopidae). *Heteropterus Revista de Entomología*, **8** (2): 171-196.
- MONSERRAT, V. J. 2008b. Nuevos datos sobre algunas especies de Nemopteridae y Crocidae (Insecta: Neuroptera). *Heteropterus Revista de Entomología*, **8**, 1: 1-33.
- MONSERRAT, V. J. 2008c. Nuevos datos sobre algunas especies de hemeróbidos (Insecta, Neuroptera, Hemerobiidae). *Graellsia*, **64** (2): 233-253.
- MONSERRAT, V. J. 2010. Nuevas o interesantes citas de neuropteros en la Península Ibérica (Insecta: Neuroptera). *Heteropterus Revista de Entomología*, **10** (1): 19-34.
- MONSERRAT, V. J. 2011. Sobre algunas especies de neuropteros de la Península Ibérica y de las Islas Canarias de posición taxonómica problemática o con citas dudosas o cuestionables (Insecta, Neuroptera: Megaloptera, Planipennia). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **49**: 153-178.
- MONSERRAT, V. J. 2012. *Los neuropteros (Insecta, Neuroptera) de Sierra Nevada*, en: Los insectos de Sierra Nevada. 200

- años de historia. Ediciones GRX, F. Ruano, J. M. Tierno de Figueroa y A. Tinaut editores, pp: 149-175.
- MONSERRAT, V. J. & ACEVEDO, F. 2011. Nuevos datos sobre las hormigas león de la Península Ibérica (Insecta: Neuroptera): Myrmeleontidae. *Heteropterus Revista de Entomología*, **11** (1): 123-136.
- MONSERRAT, V. J., ACEVEDO, F. & TRIVIÑO, V. 2012. Los ascaláfidos de la Península Ibérica y Baleares (Insecta, Neuroptera: Ascalaphidae). *Heteropterus Revista de Entomología*, **12** (1): 33-58.
- MONSERRAT, V. J. & DERETSKY, Z. 1999. New Faunistic, Taxonomic and Systematic Data on Brown Lacewings (Neuroptera: Hemeroibiidae). *Journal of Neuropterology*, **2**: 45-66.
- MONSERRAT, V. J. & DÍAZ-ARANDA, L. M. 1987. Contribución al conocimiento de los neurópteros (Neur.: Raphidioptera, Planipennia) de Cuenca. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **11**: 171-189.
- MONSERRAT, V. J. & DÍAZ-ARANDA, L. M. 1989a. *Suaris walsinghami* Navás, 1914 nuevo crisópido para la fauna europea (Neuroptera, Chrysopidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, **6** (4): 407-411.
- MONSERRAT, V. J. & DÍAZ-ARANDA, L. M. 1989b. Contribución al conocimiento de los Neurópteros de Castellón (Insecta, Neuropteroidea, Planipennia). *Mediterranea, Serie Biología*, **10**: 87-95.
- MONSERRAT, V. J. & DÍAZ-ARANDA, L. M. 1989c. Nuevos datos sobre los crisópidos ibéricos (Neuroptera, Planipennia: Chrysopidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **13**: 251-267.
- MONSERRAT, V. J. & DÍAZ-ARANDA, L. M. 1989d. Estadios larvarios de los Neurópteros Ibéricos. V: *Mantispa styriaca* (Poda, 1761) (Planipennia: Mantispidae). *Neuroptera International*, **5**, 4: 189-204.
- MONSERRAT, V. J. & DÍAZ-ARANDA, L. M. 1990. Nuevos datos sobre los coniopterigidos ibéricos (Neuroptera: Coniopterygidae). *Neuroptera International*, **6**, 1: 39-49.
- MONSERRAT, V. J. & DÍAZ-ARANDA, L. M. 2012. Los estadios larvarios de los Crisópidos ibéricos (Insecta, Neuroptera, Chrysopidae), nuevos elementos sobre la morfología larvaria aplicables a la sistemática de la familia. *Graellsia*, **68** (1): 31-158.
- MONSERRAT, V. J., GAMARRA, P. & DERETSKY, Z. 1999. The Neuropterological Fauna of the Houses of the City of Madrid. *Journal of Neuropterology*, **2**: 35-44.
- MONSERRAT, V. J. & MARÍN, F. 1992. Substrate specificity of Iberian Coniopterygidae (Insecta: Neuroptera). En: Current Research in Neuropterology. Proceedings of the Fourth International Symposium on Neuropterology, M. Canard, H. Aspöck, and M. W. Mansell, eds. Toulouse: 279-290.
- MONSERRAT, V. J. & MARÍN, F. 2001. Comparative plant substrate specificity of Iberian Hemeroibiidae, Coniopterygidae and Chrysopidae, pp. 424 - 434. En: MCEWEN, P., T. R. NEW, & A. E. WHITTINGTON, 2001. *Lacewings in the Crop Environment*. Cambridge University Press, Cambridge, 546 pp.
- MONSERRAT, V. J. & MARÍN, F. 1994. Plant substrate specificity of Iberian Chrysopidae (Insecta: Neuroptera). *Acta Oecologica*, **15**, 2: 119-131.
- MONSERRAT, V. J. & MARÍN, F. 1996. Plant substrate specificity of Iberian Hemeroibiidae (Insecta: Neuroptera). M. Canard, H. Aspöck, M.W.Mansell (Eds.), *Pure and Applied research in Neuropterology*, 195. Symposium held in Bagnères-de-Luchon (1994).
- MONSERRAT, V. J. & MARÍN, F. 1996. Plant substrate specificity of Iberian Hemeroibiidae (Insecta: Neuroptera). *Journal of Natural History*, **30**: 775 - 787.
- MONSERRAT, V. J., MARÍN, F. & DÍAZ-ARANDA, L. 1994. Contribución al conocimiento de los neurópteros de Lérida (Insecta, Neuroptera). *Zoologica Baetica*, **5**: 41-64.
- MONSERRAT, V. J. & PAPENBERG, D. 2006. Revisión del género *Harraphidia* Steinman, 1963 con la descripción de dos nuevas especies de la Península Ibérica y de Marruecos (Insecta, Raphidioptera). *Graellsia*, **62**, 2: 203-222.
- MONSERRAT, V. J. & PAPENBERG, D. 2010. Revisión del género *Phaeostigma* Navás, 1909 de la Península Ibérica (Insecta, Raphidioptera). *Graellsia*, **66** (1): 47-77.
- MONSERRAT, V. J. & PAPENBERG, D. 2012. Revisión del género *Venustoraphidia* Aspöck y Aspöck, 1986 de la Península Ibérica (Insecta: Raphidioptera). *Graellsia*, **68** (2).
- MONSERRAT, V. J. & RODRIGO, F. 1992. Nuevas citas sobre los crisópidos ibéricos (Insecta, Neuroptera: Chrysopidae). *Zoologica Baetica*, **3**: 123-138.
- MONSERRAT, V. J., TRIVIÑO, V. & ACEVEDO, F. 2012. Los nemoptéridos y crócidos de la Península Ibérica (Insecta, Neuroptera: Nemopteridae, Crocidae). *Heteropterus Revista de Entomología*, **12** (2) (en prensa).
- MORGAN, M. J. 1980. Contribución al catálogo faunístico del Coto Nacional de las Sierras de Cazorla y Segura. En: *Fauna de Cazorla. Invertebrados. M.G. de Viedma Ed. Monografías Mº Agricultura, ICONA*, 23, Madrid, 129 pp.
- MORTON, K. J. 1907. Notes on Neuroptera collected in Corsica by Miss Fountaine. *Entomologist's Monthly Magazine*, **43**: 1-2.
- MORTON, K. J. 1921. Neuroptera, Mecoptera and Odonata from Mesopotamia and Persia. *Entomologist's Monthly Magazine*, **57**: 213-225.
- MORTON, K. J. 1925. Notes on Neuroptera from Palestine, including a description of a new species of Myrmeleontidae. *Transactions of the Entomological Society of London*, **1925**: 403-412.
- MORTON, K. J. 1930. Some Riviera notes chiefly concerning Odonata and Neuroptera. *Entomologist's Monthly Magazine*, **66**: 1-5.
- MORTON WHEELER, W. 1929. Is *Necrophylus arenarius* Roux the larva of *Pterocroce storeyi* Withycombe. *Psyche*, **36**, (1929): 313-320.
- MOSELY, M. E. 1932. Trichoptera, Neuroptera, etc., collected in the Pyrenees. *The Entomologist*, **65**: 276-282.
- MOUNTFORT, G. 1968. Portrait of a Wilderness. The story of the Coto Doñana Expeditions. *David & Charles, Newton Abbot*, 240 pp.
- NAGLER, C. 1958. Notes sur la distribution géographique de quelques Néuroptères (O. Planipennia Heymos, 1915) Studii si cercetari stiintifice. *Biologie si stiinte agricole. Academia Republicii Populare Romine, Filiala Iasi*, **9**: 229-303.
- NAKAHARA, S. 1960. Hemeroibiidae, Sisyridae, Berothidae and Osmyliidae of Niigata Prefecture, Japan, collected by Dr. Kintaro Baba. *Ins. Niigata Pref.*, **4**: 33-34.
- NAVARRO, V., BAIXERAS, J. & TORMOS, J. 1988. Insectos de la Devesa de L'Albufera. *Monografías Ayuntamiento de Valencia*, **2**: 1-146.
- NAVÁS, L. 1900a. Notas entomológicas III. Neurópteros de Montseny (Barcelona). *Actas Anales de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **29**: 92-96.
- NAVÁS, L. 1900b. Nots entomológicas VI. Algunas costumbres de las hormigas y Hormigaleonas. *Actas Anales de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **29**: 218-222.
- NAVÁS, L. 1901a. Notas neuropterológicas III. El género *Chrysopa* en España. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **1**: 23-28.
- NAVÁS, L. 1901b. Notas Neuropterológicas. I. El *Ascalaphus cunii*, Selys. II. Ascaláfidos de España. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **3**: 17-18, 19-20.
- NAVÁS, L. 1902a. Fauna entomológica estival de Brihuega (Prov. de Guadalajara). *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **1**: 82-84, 213-220.
- NAVÁS, L. 1902b. Una excursión científica a la Serra Nevada. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **2**: 29-36, 46-50, 85-90, 100-105.
- NAVÁS, L. 1902c. Notas. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **1902**: 107.
- NAVÁS, L. 1903a. Algunos Neurópteros de España, nuevos. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **2**: 99-109.
- NAVÁS, L. 1903b. Diláridos de España. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **4**: 373-381.

- NAVÁS, L. 1903c. Notas entomológicas. XI. Algunos insectos nuevos o poco conocidos. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **3**: 114-118.
- NAVÁS, L. 1903d. Neuropteros prostomios de la Península Ibérica. *Broteria*, **2**: 107-113, pl. 1.
- NAVÁS, L. 1904a. Notas Neuropterológicas V serie. Myrmeleónidos de España. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **1904**: 3-14.
- NAVÁS, L. 1904b. Notas Zoológicas. Las Chrysopas (Insectos Neuropteros) de Chamartín de la Rosa (Madrid). *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **3**: 115-122.
- NAVÁS, L. 1904c. Excursión de la Soc. Aragonesa de Ciencias Naturales a la Sierra de Guara. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **3**: 190-201.
- NAVÁS, L. 1904d. Notas zoológicas. II. Neuropteros de la provincia de Barcelona cogidos por el P. Eugenio Saz S. J. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **3**: 10-16, 122-127.
- NAVÁS, L. 1904e. Excursión al Moncayo. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **3**: 139-167.
- NAVÁS, L. 1904f. Notas Neuropterológicas VI. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **3-4**: 19-25.
- NAVÁS, L. 1905a. Notas entomológicas. XII. Neuropteros de Pozuelo de Calatrava (C. Real). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **5**: 503-509.
- NAVÁS, L. 1905b. Notas zoológicas. VIII. Mis excursiones durante el verano de 1904. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **4**: 107-131.
- NAVÁS, L. 1905c. Catálogo descriptivo de los insectos Neuropteros de los alrededores de Madrid. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Madrid*, **2**, **4**: 1-54.
- NAVÁS, L. 1905d. Notas neuropterológicas. VI. Neuropteros de Montserrat. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **5**: 11-21.
- NAVÁS, L. 1906a. Tres Neuropteros nuevos de España. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **5**: 134-137.
- NAVÁS, L. 1906b. Notas Zoológicas XII. Novedades Zoológicas de Aragón. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **5**: 199-213.
- NAVÁS, L. 1907a. Nota. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **1907**: 115.
- NAVÁS, L. 1907b. Neuropteros de España y Portugal. *Broteria*, **6**: 88-100.
- NAVÁS, L. 1907c. Neuroptero nuevo de Montserrat. *Revista Montserratina*, **1907**: 1-2.
- NAVÁS, L. 1907d. Nota. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **1907**: 115.
- NAVÁS, L. 1907e. Algunos Neuropteros y Ortópteros nuevos en Montserrat (B) y El Miracle (Lérida). *Revista Montserratina*, **1907**: 48-51.
- NAVÁS, L. 1908a. Neuropteros de España y Portugal. *Broteria*, **7**: 5-131.
- NAVÁS, L. 1909a. Monografía de la familia de los Diláridos (Ins. Neur.). *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **7**, **17**: 619-671.
- NAVÁS, L. 1909b. Neuropteros nuevos de la fauna Ibérica. *Memorias del I Congreso de Naturalistas Españoles, Zaragoza*, pp.143-158.
- NAVÁS, L. 1909c. Notas entomológicas V. Neuropteros del Moncayo y Zaragoza. *Actas Sociedad Española de Historia Natural*, **29**: 172-176.
- NAVÁS, L. 1909d. Neuropteros de los alrededores de Madrid. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Madrid*, **8**: 370-380.
- NAVÁS, L. 1909e. Raphidides (Insectes, Neuropteres) du Musée de Paris. *Annales de la Société Scientifique de Bruxelles*, **33**: 143-146.
- NAVÁS, L. 1909f. Sur eune Chrysopa nouvelle d'Espagne (Neur.). *Deutsche Entomologische Zeitschrift, Berlin*, **1909**: 793-794.
- NAVÁS, L. 1910a. Monografía de los Nempteridos (Insectos Neuropteros). *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **8**: 339-408.
- NAVÁS, L. 1910b. Mis excursiones entomológicas durante el verano de 1909 (2 Julio-3 Agosto). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **10**: 32-56, 74-75.
- NAVÁS, L. 1910c. Notas entomológicas (2. Serie). 2. Excursiones por Cataluña y Mallorca. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **9**: 240-248.
- NAVÁS, L. 1910d. Algunos neuropteros del Museo de Madrid. *Congreso de la Asociación para el Progreso de las Ciencias, Valencia*, sec. 4ª, pp. 7.
- NAVÁS, L. 1910e. Algunos insectos de Melilla y Zuhán. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **9**: 168-169.
- NAVÁS, L. 1910f. Crisópidos (Ins. Neur.) nuevos. *Broteria*, **9**: 38-59.
- NAVÁS, L. 1910g. Tres neuropteros nuevos de Montserrat. *Revista Montserratina*, **1910**: 2.
- NAVÁS, L. 1911a. Excursiones por los alrededores de Granada. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **10**: 204-211.
- NAVÁS, L. 1911b. Notas sobre los Neuropteros del Museo de Munich. *Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft*, **2**: 22-28.
- NAVÁS, L. 1912a. Nempteridae. *Genera Insectorum*, **136**: 1-23.
- NAVÁS, L. 1912b. Notas sobre Mirmeleónidos (Ins. Neur.). *Broteria*, **10**: 29-75.
- NAVÁS, L. 1912c. Insectos neuropteros nuevos o poco conocidos. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **10**: 136-202.
- NAVÁS, L. 1912e. Bemerkungen über die neuropteren der Zoologischen Staatssammlung in München. *Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft*, **3(1912)**: 1-7.
- NAVÁS, L. 1913a. Sinopsis de los Ascaláfidos. *Arxius de l'Institute d'Estudis Catalans, Seccio de Ciencias, Barcelona*, **3**: 89.
- NAVÁS, L. 1913b. Mirmeleónidos (Ins. Neur.) de la Fauna Ibérica. *Congreso Madrid de la Asociación Española para el Progreso de la Ciencia*, **5**: 5-37.
- NAVÁS, L. 1913c. Cuatro pequeñas colecciones de Neuropteros de la Península Ibérica. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **12**: 77-91.
- NAVÁS, L. 1913d. Excursiones por los alrededores de Zaragoza. *Soc. Arag. Cienc. Nat.*, **12**: 61-69, 75-77.
- NAVÁS, L. 1913e. Visita a S. Estaben de Litera (Huesca) (Conclusión). *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **12**: 89-91, 98-101.
- NAVÁS, L. 1913f. Bemerkungen über die neuropteren der Zoologischen Staatssammlung in München V. *Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft*, **4**: 9-15.
- NAVÁS, L. 1913g. Algunos Neuropteros de Marruecos. *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **8**: 111-122.
- NAVÁS, L. 1913h. Mis excursiones por el extranjero en el Verano de 1912. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **10**: 479-514.
- NAVÁS, L. 1913i. Névroptères d'Egypte. 1re Série. *Bull. Soc. Ent. Egypte*, **1913**: 150-159.
- NAVÁS, L. 1913j. Neuropteros del R. Museo Zoológico de Nápoles. *Annuar. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli*, **4**: 1-11.
- NAVÁS, L. 1914a. Neuroptera Fam. Dilaridae. *Genera Insectorum*, **156**: 14.
- NAVÁS, L., 1914b. Notas sobre Rafididos (Ins. Neur.). *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Madrid*, **13**: 784-797.
- NAVÁS, L. 1914c. Ascaláfido nuevo de España. *Theleproctophylla dusmeti* sp. n. *Broteria*, **12**: 57-60.
- NAVÁS, L. 1914d. Algunos neuropteros de los alrededores de Madrid. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **13**: 38-41.
- NAVÁS, L. 1914e. Neuropteros de Mallorca. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **13 (9)**: 185-192.

- NAVÁS, L. 1914f. Algunos Neurópteros de Manresa. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **13**: 174-176.
- NAVÁS, L. 1914g. Neurópteros del Moncayo (Zaragoza). *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **13**: 207-218.
- NAVÁS, L. 1914h. Excursión anual de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales a Ortigosa y Valvanera (Logroño). Conclusión. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **13**: 29-37.
- NAVÁS, L. 1914i. Les Chrysopides du Musée de Londres. *Annales de la Société Scientifique de Bruxelles*, **38**: 73-114.
- NAVÁS, L. 1914j. Algunos neurópteros exóticos del R. Mus. de Napoli. *Annuar. Mus. Zool. Napoli*, **4** (13): 4.
- NAVÁS, L. 1914l. Neurópteros nuevos o poco conocidos (tercera serie). *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **11** (13): 193-215.
- NAVÁS, L. 1915a. Crisòpids d'Europe (Ins. Neur.). *Arxius de L'institut de Ciencias Estud. Catal.*, **2**: 1-99.
- NAVÁS, L. 1915e. Notas sobre Rafididos (Ins. Neur.). *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Madrid*, **13**: 860-874.
- NAVÁS, L. 1915c. Neurópteros nuevos o poco conocidos V serie. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **9** (27): 455-480.
- NAVÁS, L. 1915d. Neurópteros nuevos o poco conocidos VI. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **12**: 119-136.
- NAVÁS, L. 1915e. Neurópteros nuevos de España (1ª Serie). *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Madrid*, **14**: 245-253.
- NAVÁS, L. 1915f. Neue Neuropteren. *Entomologische Mitteilungen*, **4** (7, 9): 194-202.
- NAVÁS, L. 1915g. Notas entomológicas, 2ª Serie. Excursiones por Cataluña. Julio 1914. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **14**: 27-32, 35-59, 66-80.
- NAVÁS, L. 1916a. Excursión al valle de Arán (Lerida). *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **15**: 179-194.
- NAVÁS, L. 1916b. Les Myrméléonides d'Europe et des Contrées limitrophes. *Insecta*, **61**: 12-18; **64**: 79-84.
- NAVÁS, L. 1916c. Neurópteros nuevos de España (2ª serie). *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Madrid*, **14**: 593-601, 739-751.
- NAVÁS, L. 1916d. Excursions entomologiques al nord de la provincia de Lleida. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **16**: 150-158.
- NAVÁS, L. 1916e. Excursiones por el norte de España. *Congreso de la Asociación Española para el Progreso de la Ciencia*, **6**: 161-179.
- NAVÁS, L. 1916f. Nota. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **15** (8): 178.
- NAVÁS, L. 1916g. Neurópteros nuevos o poco conocidos 7ª serie. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **12**: 219-243.
- NAVÁS, L. 1916h. Quelques névroptères de Tunisie recueillis par le Dr. Theodore Steck. *Mitt. schweiz. ent. Ges.*, **12**: 367-371.
- NAVÁS, L. 1917a. Algunos Crisópidos (Neur.) de los alrededores de Marín (Pontevedra). *Broteria*, **15**: 69-71.
- NAVÁS, L. 1917b. Neue Neuropteren. *Entomologische Mitteilungen*, **6** (7/9): 274-282.
- NAVÁS, L. 1917c. Neurópteros de Andorra. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **16**: 36-46.
- NAVÁS, L. 1917d. Comunicaciones entomológicas. 2. Excursiones entomológicas por Aragón y Navarra. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales de Zaragoza*, **2**: 81-91.
- NAVÁS, L. 1917e. Neurópteros nuevos o poco conocidos 8ª serie. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **13**: 155-178.
- NAVÁS, L. 1917f. Neurópteros nuevos de España 3ª serie. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Madrid*. **15**: 739-751.
- NAVÁS, L. 1918a. Excursiones entomológicas por el norte de la provincia de Lérida. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **18**: 36-49.
- NAVÁS, L. 1918b. Insecta nova. IV Series. *Memorie dell'Accademia Pontifica dei Nuovi Lincei, Rome*, **4**: 13-23.
- NAVÁS, L. 1918c. Notas entomológicas. Neurópteros de Andorra (Suplemento). *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **17**: 231-235.
- NAVÁS, L. 1918d. Neurópteros nuevos o poco conocidos. Décima serie. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **14**: 339-366.
- NAVÁS, L. 1919a. Excursiones entomológicas por Cataluña durante el verano de 1918. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **15**: 181-214.
- NAVÁS, L. 1919b. Neurópteros de España nuevos, segunda serie. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **11**, 7-8: 218-223.
- NAVÁS, L. 1919c. Notas entomológicas, 2ª serie. Excursión anual de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales al Valle de Ordesa (Huesca) (22-29 de julio de 1918). *Boletín de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales*, **18**: 37-44.
- NAVÁS, L. 1919d. Once neurópteros nuevos españoles. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **2**, 1: 48-56.
- NAVÁS, L. 1919e. Varietat nova d'ascalaf (Neurópter.) dedicada a en Prat de la Riba. *Miscel. de la Riba*, **1919**: 149-150.
- NAVÁS, L. 1919f. Insecta nova V, VI, VII. *Memorie dell'Accademia Pontifica dei Nuovi Lincei, Rome*, **2** (5): 1-10, 11-29.
- NAVÁS, L. 1919g. Monografía de L'ordre dels Rapidiopters (Ins.). *Arxius de l'Institute d'Estudis Catalans, Seccio de Ciencias, Barcelona*, 5(1)(2)
- NAVÁS, L. 1919h. Quelques Neuropteres d'Algerie. *Insecta*, **8**: 167-176.
- NAVÁS, L. 1920a. Les Némoptérides (Ins. Névroptères) du Muséum National de Paris. *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris*, **32**: 138-139.
- NAVÁS, L. 1920b. Sur des Nevoptères nouveaux ou critiques I, II. *Annales de la Société Scientifique de Bruxelles*, **39**: 27-37, 189-203.
- NAVÁS, L. 1921a. Mis excursiones del verano de 1919. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, **17**, **6**: 143-169.
- NAVÁS, L. 1921b. Excursiones científicas realizadas durante el verano de 1920. *Congreso de la Asociación Española para el Progreso de la Ciencia*, sec. 4ª: 59-74.
- NAVÁS, L. 1921c. Insectos nuevos de la Península Ibérica. *Broteria*, **19** (2): 70-75.
- NAVÁS, L. 1921d. Névroptères de Barbarie 2e Ser. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord*, **12**: 11-14.
- NAVÁS, L. 1921e. Insectos del Escorial recogidos por D. Jorge Lauffer. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **4**: 49.
- NAVÁS, L. 1922a. Mis excursiones entomológicas durante el verano de 1921. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **5**: 107-119.
- NAVÁS, L. 1922b. Algunos insectos recogidos por D. Fermín Cervera en las provincias de Tarragona, Castellón y Valencia. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **5**: 147-148.
- NAVÁS, L. 1922c. Nota. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **5**(5): 69.
- NAVÁS, L. 1922d. Estudis sobre Neurópters. *Arxius de l'Institute d'Estudis Catalans, Seccio de Ciencias, Barcelona*, **7**: 179-203.
- NAVÁS, L. 1922e. Excursions entomologiques de L'istiu de 1922. *Arxius de l'Institute d'Estudis Catalans, Seccio de Ciencias, Barcelona*, **8**: 1-34.
- NAVÁS, L. 1922. Algunos insectos del Museo Entomológico de Berlín. *Broteria*, **20** (11): 87-92.
- NAVÁS, L. 1923a. Excursiones por Aragón durante el verano de 1923. *Boletín de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales*, **22** (9-10): 161-176.

- NAVÁS, L. 1923b. Insectos nuevos de España. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **6** (5-6): 83-84.
- NAVÁS, L. 1923c. Nota. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **6** (7): 86.
- NAVÁS, L. 1923e. Sinopsis de los rafidiópteros (insectos) de España y Portugal. *Congreso de la Asociación Española para el Progreso de la Ciencia*, **4**: 67-73.
- NAVÁS, L. 1924a. *Entomologia de Catalunya. Neuropters. Fasc.I. Neuropters propis. Fauna de Catalunya*. Publ. de L'Institut de Estudis Catalans, sec. cien., 271 pp.
- NAVÁS, L. 1924b. Excursió entomològica al Cabrerès (Girona-Barcelona). *Musei Barcinonensis Scientiarum Naturalium Opera*, **4**, **10**: 1-59.
- NAVÁS, L. 1924c. Insectos de l'excursio de D. Ascensi Codina a Castella i Andalusia al Juny de 1923. *Musei Barcinonensis Scientiarum Naturalium Opera*, **4**, **11**: 3-10.
- NAVÁS, L. 1924d. Comunicaciones. *Boletín de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales*, **23**, **6**, 6-7: 65-67.
- NAVÁS, L. 1924e. Mis excursiones entomológicas del verano de 1924. *Broteria*, **21**, **3**: 115-150.
- NAVÁS, L. 1924f. Nuevas especies de Neuropterios de la fauna española. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **1924**: 106-108.
- NAVÁS, L. 1925a. Sinopsis de los Neuropterios (Ins.) de la Península Ibérica. *Memorias de la Sociedad Iberica de Ciencias Naturales*, **4**: 1-150.
- NAVÁS, L. 1925b. Insectos de Sena (Huesca). *Boletín de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales*, **24**: 91-95.
- NAVÁS, L. 1925c. Mis excursiones del verano de 1925. *Broteria*, **22**: 131-140.
- NAVÁS, L. 1926a. Trichoptera, Megaloptera und Neuroptera aus dem Deutsch. Entomolog. Institut (Berlin-Dahlem). *Entomologische Mitteilungen*, **15**, **1**: 57-63.
- NAVÁS, L. 1926b. Névroptères d'Égypte et de Palestine II. *Bulletin de la Société Royale Entomologique d'Égypte*, **19**: 26-62.
- NAVÁS, L. 1926c. Insecta Orientalia, IV Series. *Memorie dell'Accademia Pontifica dei Nuovi Lincei, Rome*, **29**: 111-120.
- NAVÁS, L. 1927a. Insectos recogidos en España por el doctor F. Haas. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **10**: 121-124.
- NAVÁS, L. 1927b. Venticinco formas nuevas de insectos. *Boletín de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales*, **26**: 48-75.
- NAVÁS, L. 1927c. Insectos nuevos de la Península Ibérica. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **10**: 78-84.
- NAVÁS, L. 1927d. Insekten aus der ehemaligen Ordnung der Neuropteren, gesammelt im nördlichen und östlichen Spanien, hauptsächlich von Dr. F. Haas in den Jahren 1914-1918. *Senckenbergiana*, **9** (3/4): 112-114.
- NAVÁS, L. 1927e. Mis excursiones científicas en 1926. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas Fisico-Químicas y Naturales de Zaragoza*, **10**: 81-124.
- NAVÁS, L. 1927f. Insectos del Museo de Estocolmo. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas Fisicas y Naturales de Madrid*, **24**: 28-39.
- NAVÁS, L. 1928a. Rafidiópteros de la Península Ibérica. *Mem. Soc. Ent. Esp.*, **2**: 1-56.
- NAVÁS, L. 1928b. Excursiones por la provincia de Gerona. *Bulletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **8**: 37-53.
- NAVÁS, L. 1928c. Insetti europei del Museo Civico di Genova. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, **60** (5): 75-83.
- NAVÁS, L. 1928d. Comunicaciones entomológicas. 10. Mis excursiones científicas en 1927. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas Fisico-Químicas y Naturales de Zaragoza*, **11**: 79-134.
- NAVÁS, L. 1928e. Insectos de Valencia, recogidos por D. José M. Carbajosa. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **11**: 164-165.
- NAVÁS, L. 1929a. Monographia de la familia de los Berótidos. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas Fisico-Químicas y Naturales de Zaragoza*, **2**: 1-106.
- NAVÁS, L. 1929b. Insectos Neuropterios y afines. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **12**: 38-42.
- NAVÁS, L. 1929c. Excursiones por la provincia de Gerona en julio y agosto de 1928. *Bulletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **2**, **9**: 27-48.
- NAVÁS, L. 1929d. Riqueza entomológica de España. *10º Congreso Internacional de Zoología*, **8**: 1418-1426.
- NAVÁS, L. 1929e. Excursiones por Aragón durante el verano de 1929. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **12**: 122-132.
- NAVÁS, L. 1930a. Excursión a Ribera de Cardós, Pallars (Lérida). *Bulletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **2**, **10**: 48-57.
- NAVÁS, L. 1930b. Excursió entomològica a la vall de Noguera de Cardós (Lleida). *Bulletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **10**: 156-169.
- NAVÁS, L. 1931a. De mis últimas excursiones entomológicas (1930-1931). *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **14**: 116-130.
- NAVÁS, L. 1931b. Insectos del Museo de Paris. 8ª Serie. *Broteria*, **27**(3): 114-144.
- NAVÁS, L. 1931c. Entomología del Pirineo. *Publicaciones de la Academia de Ciencias Exactas, Fisico-químicas y Naturales de Zaragoza*, **1931**: 233-246.
- NAVÁS, L. 1932a. Insectos nuevos de Sobradriel (Zaragoza). *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **15**: 132-133.
- NAVÁS, L. 1932b. Fáunula de Sobradriel (Zaragoza). *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas Fisico-Químicas y Naturales de Zaragoza*, **16**: 11-28.
- NAVÁS, L. 1932c. Insetti Neurotteri ed affini in: Spedizione scientifica all'Oasi di Cufra (Marzo-Luglio, 1931). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria, Genova*, **55**: 409-421.
- NAVÁS, L. 1932d. Décades de insectos nuevos. Décadas 19-20. *Broteria*, **1**: 62-85.
- NAVÁS, L. 1932e. Insecta orientalia, IX serie. *Memorie dell'Accademia Pontifica dei Nuovi Lincei, Rome*, **16**: 913-919.
- NAVÁS, L. 1932f. Alcuni Insetti del Museo di Zoologia della R. Università di Torino. *Bollettino dei Musei di Zoologia e di Anatomia Comparata della R. Università di Torino*, **42**, ser. **III**, **26**: 1-38.
- NAVÁS, L. 1932g. Les fourmilions (Insectes Névroptères) franco-belges. *Compte Rendu de la Session, Association Française pour l'Avancement des Sciences*, **56**: 285-288.
- NAVÁS, L. 1934a. Entomologia de Catalunya. Neuropters. Fas III Rafidiópters. *Publicacions de l'Institut d'Estudis Catalans, Secció de Ciències, Barcelona*, **1934**: 67.
- NAVÁS, L. 1934b. Els Rafidiópters del Museu de Ciències Naturals de Barcelona. *Treballs Museu Ciències Naturals Barcelona*, **11**(7): 3-7.
- NAVÁS, L. 1934c. La colección de Sisiridos (Neuropterios) del Museo de Barcelona. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **18**: 82-83.
- NAVÁS, L. 1934d. Les Chrysopides (insectes névroptères) du nord de l'Afrique. *Compte Rendu de la Session, Association Française pour l'Avancement des Sciences*, **58**: 168-169.
- NAVÁS, L. 1935a. Monografía de la familia de los Sisiridos (Insectos, Neuropterios). *Memorias de la Real Academia de Ciencias Exactas, Fisico-Químicas y Naturales de Zaragoza*, **4**: 1-87.
- NAVÁS, L. 1935b. Décadas de insectos nuevos. Década 27. *Broteria*, **4**: 97-107.
- NAVÁS, L. 1935c. Insectos de Berbería. Serie 11. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **18** (5-6): 45-52.
- NAVÁS, L. 1935d. Insectos de Berbería. Serie 12. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **18** (7-9): 77-100.
- NAVÁS, L. 1935e. Rafidióptero (Ins.) nuevo de España. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **18**: 71-74.
- NAVÁS, L. 1936a. Excursión científica a Casa de la Vega Embid de Ariza (Zaragoza) 28 de Agosto - 1º de septiembre de 1934. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas Fisico-Químicas y Naturales de Zaragoza*, **19** (1935): 30-40.

- NAVÁS, L. 1936b. Mission scientifique de l'omo: Neuroptera, Embioptera, Plecoptera, Ephemeroptera et Trichoptera. *Memoires du Museum Nationale d'Histoire Naturelle, Paris*, **3** (19): 101-128.
- NAVÁS, L. & MARCET, A. F. 1910. Coniopterígido (Ins. Neur.) nuevo de Montserrat. *Revista Monserratina*, **1910**: 3-4.
- NAVILLE, A. & BEAMONT, J. 1936. Recherches sur les chromosomes des Névroptères. Part II. *Archives d'Anatomie Microscopique*, **32**: 271-302.
- NEW, T. R. 1986. A review of the Biology of Neuroptera Planipennia, *Neuroptera International. Supplemental 1*: 1-58.
- NEW, T. R. 1989. Planipennia Lacewings. En: *Handbuch der Zoologie*, IV, 30, Insecta, Walter de Gruyter. New York, 129 pp.
- NEWMAN, E. 1853. Proposed division of Neuroptera into two clases. *Zoologist*, **11** (29): 188.
- NOVAK, G. B. 1891. Terzo cenno sulla fauna dell'isola Lesina in Dalmazia. Neuroptera. *Glasnik Hrvatskoga Narodoslovnoga Društva*, **1891**: 1-9.
- NÚÑEZ-PÉREZ, E. & TIZADO, E. J. 1996. Conifer aphids (Homoptera: Aphididae) and some natural enemies in the León province (Spain). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **20** (1-2): 85-93.
- OCETE, R., LÓPEZ, M. A., PÉREZ, M., ARNOLD, C. & FERRAGUT, F. 2000. Prospección de los artrópodos fitófagos, auxiliares y enfermedades en poblaciones europeas de vid silvestre, *Vitis vinifera* L. subesp. *sylvestris* (Gmelin) Hegi. *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas*, **26**: 173-186.
- OCHARÁN, R. & OCHARÁN, F. J. 2011. *Drepanopteryx phalaenoides* (Linnaeus, 1758) (Neuroptera, Hemeroptidae) en Asturias (norte de España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **48**: 350.
- OCHARÁN, R., OCHARÁN, F. J. & ANADÓN, A. 2012. Neurópteros de la Reserva de la Biosfera de Muniellos (Asturias, Norte de España) (Neuroptera s. s., Megaloptera y Raphidioptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **50**: 421-429.
- OHM, P. 1965. Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Helicoconis* Enderlein (nebst Diagnose zweier neuen Arten aus dem Schweizerischen Nationalpark). *Ergebnisse der Wissenschaftlichen Untersuchungen des Schweizerischen Nationalparks*, **10**: 171-207.
- OHM, P. 1967. Zur Kenntnis der Gattung *Boriomya* Banks 1905. *Reichenbachia*, **8** (29): 227-246.
- OHM, P. 1968. Vorläufige Beschreibung einer neuen *Aleuropteryx* art (Neuroptera, Coniopterygidae). *Entomologisches Nachrichtenblatt, Wien*, **15**: 12-15.
- OHM, P. 1973a. Zwei neue Coniopterygiden-Arten aus Südwesteuropa. *Reichenbachia*, **14** (30): 237-243.
- OHM, P. 1973b. Durch die Forstwirtschaft ermöglichte Vergrößerung der Verbreitungsareale nadelholzbewohnender Netzflügler (Neuroptera, Planipennia). *Faunistisch-Ökologische Mitteilungen*, **4**: 299-304.
- OHM, P. 1986. Eine neue *Parasemidalis*-Art von den Kanarischen Inseln: *Parasemidalis similis* n. sp. (Planipennia, Coniopterygidae). *Entomologische Zeitschrift mit Insektenbörse*, **96** (22): 327-331.
- OHM, P. & REMANE, R. 1968. Die Neuropterenfauna Hessen und einiger angrenzender Gabiete (zur Verbreitung der Neuropteren in Mitteleuropa). *Faunistisch-Ökologische Mitteilungen*, **III**, **6**: 209-228.
- OSORIO-REBELLON, A. 1929. La *Burcha hispanica*, Nav. *Boletín de la Sociedad Entomologica de España*, **12**: 35-37.
- OSWALD, J. D. 1988. A revision of the genus *Symphorobius* Banks (Neuroptera: Hemeroptidae) of America North and Mexico with a Synonymical list of the world species. *J. New York Ent. Soc.*, **96** (4): 390-451.
- PALOMINO MORALES, J. A. & TIerno FIGUEROA, J. M. 2000. Algunos datos sobre la pupación de *Sialis nigripes* (Pictet, 1865). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **31**: 203.
- PALOMINO MORALES, J. A. & TIerno DE FIGUEROA, J. M. 2002. Distribución espacial de los adultos de *Sialis nigripes* (Pictet, 1865) (Megaloptera, Sialidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **30**: 199-202.
- PANTALEONI, R. A. 1994. Neurotteri della Sardegna. *Atti XVII Congresso nazionale italiano di Entomologia*, **1994**: 207-210.
- PARFIN, S. I. & GURNEY, A. B. 1956. The *Spongilla* - flies, with special reference to those of the Western Hemisphere (Sisyridae, Neuroptera). *Proceedings of the United States National Museum*, **CV**: 421-529.
- PICTET, F. J. 1865. *Synopsis des Névroptères d'Espagne. Section II Neuroptera* (pp. 51-84, 108-114, 116-117, pl. 4-8). H.G.Baillièrre & F.Savy, Genève.
- PITARQUE, A. 1908. Excursión al Burgo. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **7**: 22-23.
- PLANT, C. W. 1992. *Semidalis pseudouncinata* Meinander, 1963 (Neuroptera: Coniopterygidae) new to Britain with a note on its separation from *S. aleyrodiformis* (Stephens). *Entomologist's Gazette*, **43**: 292-296.
- POGGI, R. 1993. Catalogo dei tipi di Neurotteroidei del Museo Civico di Storia Naturale G.Doria di Genova (Insecta). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria*, **89**: 415-444.
- POIVRE, C. 1981a. Morphologie comparative et systématique de mantispides d'Afrique et d'Europe (Neuroptera, planipennia). *Tesis Université de Nancy, Groupe Sciences*, 256 pp.
- POIVRE, C. 1981b. Mantispides nouveaux d'Afrique et d'Europe (Neuroptera, Planipennia), (Ire partie). *Neuroptera International*, **1** (4): 175-205.
- POIVRE, C. 1982. Mantispides nouveaux d'Afrique et d'Europe (Neuroptera, Planipennia), (seconde partie). *Neuroptera International*, **2** (1): 3-25.
- POIVRE, C. 1983. Morphologie externe comparee des Perlaman-tispa du sudde l'Europe. *Perlaman-tispa perla* (Pallas, 1772) et *P. icterica* (Pictet, 1865) (Planipennia, Mantispidae). *Neuroptera International*, **2** (3): 129-143.
- POIVRE, C. 1984. Les mantispides de l'Institut Royal des sciences Naturelles de Belgique (Insecta, Planipennia). Ire Partie: Especies d'Europe, d'asie et D'Afrique. *Neuroptera International*, **3** (1): 23-32.
- PONGRÁCZ, S. 1912. Magyarország Chrysopái alak-és rendszertani tekintetben. *Allattani Közlemények*, **11**: 161-221.
- POPOV, A. 1973a. Über die präimaginalen stadien paläarktischer vertreter der ordnung neuroptera und versuch einer neuen systematischen gruppierung der familien mit rücksicht auf ihre morphologis. *Bulletin de l'Institut de Zoologie et Musée*, **37**: 79-101.
- POPOV, A. 1973b. *Raphidia ratzeburgi* BR. - neu für die Balkanhalbinsel (Raphidioptera). *Entomologische Nachrichten*, **17**(7/8): 121-123.
- POPOV, A. 1977. Wissenschaftliches Ergebnises der zoologischen Expedition des Nationalmuseum in Prag nach der Türkei Raphidioptera, Neuroptera und Mecoptera. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, **39**: 271-277.
- POPOV, A. 1981. Die Megalopteren Bulgariens. *Acta Zoologica Bulgarica*, **17**: 63-65.
- POPOV, A. 1986. Coniopterygiden aus Bulgarien (Neuroptera). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, **30**, **4**: 167-171.
- POPOV, A. 1990a. Beitrag zur kenntnis der Neuropteren des Witoscha Gebirges. *Fauna of Southwestern Bulgaria*, **3**: 78-87.
- POPOV, A. 1990b. Zur Verbreitung der Chrysopiden (Neuroptera) in Bulgarien. *Acta Zoologica Bulgarica*, **39**: 47-52.
- POPOV, A. 1996. What is *Boriomya grisea* Zeleny? With notes on two related European species of Wesmaelius Krüger (Insecta: Neuroptera: Hemeroptidae). En: Pure and Applied Research in Neuropterology. Proceedings of the 5th International Symposium on Neuropterology, M. Canard, H. Aspöck & M. W. Mansell, Toulouse, pp. 207-216
- POPOV, A. 2002. Rare Chrysopidae and Hemeroptidae (Neuroptera) from Bulgaria. *Historia Naturalis bulgarica*, **14**: 73-78.
- PRINCIPI, M. M. 1952. Ricerche Zoologiche sul Massiccio del Pollino (Lucania-Calabria) VI. Neurotteri. *Annuario del*

- [R.] Museo Zoologico della R. Università di Napoli, **4** (10): 22.
- PRINCIPI, M. M. 1954. Contributi allo studio dei Neurotteri italiani. XI. *Chrysopa viridana* Schn. *Bollettino dell'Istituto di Entomologia della Università degli Studi di Bologna*, **20**: 359-376.
- PRINCIPI, M. M. 1956. Contributi allo studio dei Neurotteri italiani. XIII. Studio morfologico, etologico e sistematico di un gruppo omogeneo di specie del gen. *Chrysopa* Leach (*C. flavifrons* Brauer). *Bollettino dell'Istituto di Entomologia della Università degli Studi di Bologna*, **21**: 319-410.
- PRINCIPI, M. M. 1958. Neurotteri dei Monti Sibillini (Appennino umbro-marchigiano). *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, **6**: 175-189.
- PRINCIPI, M. M. 1962. Il valore dei caratteri morfologici, cromatici ed etoecologici nella discriminazione specifica. *Atti dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, Rendiconti, Classe di Scienze Fisiche*, **11** (9): 16-19.
- PRINCIPI, M. M. 1966. Neurotteri della Basilicata, della Calabria e della Sicilia. (Contributi allo studio dei Neurotteri italiani XVIII). *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, **14**: 363-388.
- PUEYO, J. 1906. Excursión por las orillas del Gállego efectuada por la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **5**: 246-248.
- PUISSEUR, C. 1965. Remarques sur trois espèces d'*Ascalaphus* F. (Planip. Ascalaphidae) dans le midi de France. *Vie Milieu*, **16**: 583-592.
- RAMBUR, P. 1838. *Faune entomologique de l'Andalousie*, **2**: pl. 9.
- RAMBUR, P. 1842. *Historie naturelle des Insectes, Neuroptera*. Librairie encyclopédique de Roret. Fain et Thunot: Paris, 534 pp.
- RAUSCH, H. & ASPÖCK, H. 1978. Zwei neue Spezies der genus *Aleuropteryx* Löw aus dem Westlichen Mittelmeergebiet (Neuroptera, Coniopterygidae). *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen*, **27** (1): 9-13.
- RAUSCH, H., ASPÖCK, H. & OHM, P. 1978. Zwei weitere neue Arten des Genus *Aleuropteryx* aus der Westpaläarkt (Neuroptera, Coniopterygidae). *Entomologische Zeitschrift*, **88**, **5**: 45-49.
- REDONDO, V. M. 1991a. Nota sobre un neuroptero nuevo para la Península Ibérica. (Neurop. Ascalaphidae). *Zapateri Revista Aragonesa de Entomología*, **1** (1): 43.
- REDONDO, V. M. 1991b. Nuevos datos sobre *Puer maculatus* Olivier, 1789 y una corrección sobre la misma. *Zapateri Revista Aragonesa de Entomología*, **2**: 91-95.
- REDONDO, V. M. 1999. Cita en un hotel: *Puer maculatus* Olivier, 1789 (Neuroptera, Ascalaphidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **25**: 33.
- REDTENBACHER, J. 1884. Übersicht der Myrmeleonidenlarven. *Denkschriften, Akademie der Wissenschaften Wien, Mathematische-Naturwissenschaftliche Klasse*, **48**: 335-368.
- REUTER, O. M. 1894. Neuroptera fennica. *Acta Societatis Fauna Flora Fennica*, **9**, **8**: 1-36.
- RIBEIRO, F. N. 1997. Protecção integrada em pomares de macieiras na região de Alcobaça 4. Contribuição para o conhecimento da fauna útil em *Quercus coccifera* L. *Boletim da Sociedade Portuguesa de Entomologia*, **169** (VI-19): 253-264.
- RIBERA, I. & BLASCO-ZUMETA, J. 1998. Biogeographical links between steppe insects in the Monegros region (Aragón, NE Spain), the eastern Mediterranean, and central Asia. *Journal of Biogeography*, **25**: 969-986.
- RIPOLLÉS, J. & MELIÀ, A. 1980. Primeras observaciones sobre la proliferación de *Conwentzia psociformis* (Curt.) (Neuroptera, Coniopterygidae), en los cítricos de Castellón de la Plana. *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas*, **6**: 61-66.
- ROS, J., MONER, P., ROIG, V., CASTILLO, E. & LORITE, P. 1988. Eficacia del hidrolizado de proteína en las pulverizaciones-cebo contra *Ceratitidis capitata* Wied. *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas*, **14**: 5-9.
- ROSENBOHM, A. 1954. Zur Verbreitung der *Sisyra*-Arten (Neuroptera, Planipennia). *Bombus*, **84/85**: 360.
- ROSENHAUER. 1856. Die Thiere Andalusiens nach dem Resultate einer Reise Erlangen 1856, 429 pp.
- RUÍZ, M. & MONTIEL, A. 2000. Introducción al conocimiento de la Entomofauna del olivar en la provincia de Jaén. Aspectos cualitativos. (I). *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas*, **26**: 129-147.
- SANCHO CASADO, F. 2002. *Libelloides baeticus* (Rambur, 1842) en la provincia de Zaragoza. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **31**: 202.
- SAURE, C. 1997. *Nineta guadarramensis* (Pictet, 1865) -eine für Deutschland neue Florfliege (Neuroptera: Chrysopidae). *Galathea*, **3 Supplement**: 3-6.
- SAZ, E. 1925. La *Josandrea sazi* Nav. *Iberica*, **1925**: 67-70.
- SCHNEIDER, W. G. 1851. Die in Schlesien einheimischen Arten der Gattung *Chrysopa*. *Zeitschrift für Entomologie, Breslau*, **5**, **2**: 16.
- SELYS-LONGCHAMPS, E. 1880. *Ascalaphus baeticus*. *Annales de la Société Entomologique de Belgique*, **23**: 48-49.
- SELYS-LONGCHAMPS, E. 1888. Catalogue raisonné des Othoptères et des Névroptères de Belgique. *Annales de la Société Entomologique de Belgique*, **32**: 103-203.
- SÉMÉRIA, Y. 1982. *Anisochrysa (Anisochrysa) inornata* Navas (Planipennia, Chrysopidae) especie nouvelle pour la fauna de Corse. *Neuroptera International*, **2** (2): 85-87.
- SÉMÉRIA, Y. 1974a. Contribution à la connaissance des Chrysopides de France (Planip. Chrysopidae). Deuxième série: Les Alpes Maritimes 1972-1973. *Le Entomologiste*, **30** (6): 222-225.
- SÉMÉRIA, Y. 1974b. Recherches sur deux biocenoses contigues de Chrysopinae (Planipennia, Chrysopidae) au niveau de la strate arbustive. *Entomops*, **35**: 85-94.
- SÉMÉRIA, Y. 1984. Chrysopides du M. N. H. N. à Paris. Espèces du Sénégal: 1. (Neuroptera). *Revue Française d'Entomologie*, **6** (1): 21-23.
- SÉMÉRIA, Y. & BERLAND, L. 1988. Atlas des Névroptères de France, et d'Europe. *Mégaloptères – Raphidioptères – Névroptères Planipennes*, Éditions N. Boubée & Cie: Paris, 190 pp.
- SÉMÉRIA, Y. & VANNIER, G. 1983. Données numériques et graphiques relatives à la biologie et à l'écologie de *Parachryso-pa pallens* (R.) (= *Chrysopa septempunctata* Wesm.) (Neuroptera, Planipennia). *Neuroptera International*, **2**(4): 199-212.
- SENGONCA, C. 1980a. Türkiye Chrysopidae (Neuroptera) faunası üzerinde Sistematiik ve taksonomik araştırmalar. *T. C. Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı zırai Mücadele ve zırai*, **1**-138.
- SENGONCA, C. 1980b. Türkiye Mantıspidae (Insecta: Neuroptera) faunası üzerinde Taksonomik araştırmalar. *Tübitak VII. Bilim Kongresi, TBAG Biyoloji Sektıyonu* 6-10, Ekim. **545**: 457-473.
- SIEBOLD, C. T. 1853. Einige neue spanische von Graells entdeckte und beschriebene Insekten. *Stettiner Entomologische Zeitung*, **14**: 16-23.
- SOLER, J. M. GARCÍA MARÍ, F. & ALONSO, D. 2002. Evolución estacional de la entomofauna auxiliar en cítricos. *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas*, **28**: 133-149.
- STANGE, L. A. 2004. A systematic Catalog, Bibliography and Classification of the World Antlions (Insecta: Neuroptera: Myrmeleonidae). *Memoirs of the American Entomological Institute*, **74**: 1-565.
- STANGE, L. A. & MILLER, R. B. 1985. A Generic Review of the Acanthacalisine Antlions based on Larvae (Neuroptera: Myrmeleonidae). *Insecta Mundi*, **1** (1): 29-42.
- STEINMANN, H. 1963. Magyarország haugyalesői (Neuroptera). *Rovartani Köztemenyek*, **16**: 211-226.
- STEINMANN, H. 1964. Raphidiopterological Studies II. New *Raphidia* L. and *Rhaphidilla* Nav. species from Europa and Asia. *Acta Zoologica Hungarica*, **10**: 199-227.

- SZIRÁKI, G. 1979. Notes on Hungarian species of Coniopterygidae from different orchards. *Folia Entomologica Hungarica*, **32** (1): 181-184.
- SZIRÁKI, G. 1992. Female internal genitalia of the *Coniopteryx* species of central Europe (Neuroptera, Coniopterygidae). *Acta Zoologica Hungarica* **38**, 3-4: 359-371.
- SZIRÁKI, G. 2004. Coniopterygidae of Eurasia, New Guinea and North Africa. *Folia Entomologica Hungarica*, **65**, suppl.: 166.
- SZIRÁKI, G. 2011. *Coniopterygidae of the world. Annotated checklist and identification keys for living species, species groups and supraespecific taxa of the family*. Lap Lambert Academic Publishing, Saarbrücken, 264 pp.
- SZYRÁKI, G. & HARTEN, A. 2006. The dustywings (Neuroptera: Coniopterygidae) of the Arabian Peninsula. *Fauna of Arabia*, **22**: 381-434.
- TABORSKY, K. 1936. Beitrag zur Kenntnis der Ascalaphiden (Planipennia-Ascalaphidae I). *Acta Soc. Entomologica Cechz*, **33**: 164-165.
- THIERRY, D. & ADAMS, P. A. 1992. Round table discussion on the *Chrysoperla carnea* complex (Insecta: Neuroptera: Chrysopidae). Pp. 367 - 377. En: *Current Research in Neuropterology. Proceedings of the Fourth International Symposium on Neuropterology*, M. Canard, H. Aspöck, and M. W. Mansell, eds. Toulouse.
- THIERRY, D., CANARD, M. & MIRMOAYEDI, A. 2004. *Chrysoperla mutata* (McLachlan, 1898) Looking at the live adult, description of its larva and some bioeconomical remarks. *Entomofauna*, **25**, 23: 345-356.
- THIERRY, D., CLOUPEAU, R. & JARRY, M. 1992. La chrysopie commune *Chrysoperla carnea* (Stephens) sensu lato dans le centre de la France: mise en évidence d'un complexe d'espèces (Insecta: Neuroptera: Chrysopidae). Pp. 379-392. En: *Current Research in Neuropterology. Proceedings of the Fourth International Symposium on Neuropterology*, M. Canard, H. Aspöck, and M. W. Mansell, eds. Toulouse.
- THIERRY, D., CLOUPEAU, R. & JARRY, M. 1996. Distribution of the sibling species of the common green lacewing *Chrysoperla carnea* (Stephens) in Europe (Insecta: Neuroptera: Chrysopidae). Pp. 233-240. En: *Pure and Applied Research in Neuropterology. Proceedings of the 5th International Symposium on Neuropterology*, M. Canard, H. Aspöck & M. W. Mansell, eds. Toulouse.
- THIERRY, D., CLOUPEAU, R., JARRY, M. & CANARD, M. 1998. Discrimination of the West-Palaearctic *Chrysoperla* Steinmann species of the *carnea* Stephens group by means of claw morphology (Neuroptera, Chrysopidae). *Acta Zoologica Fennica*, **209**: 255-262.
- THIERRY, D., RIBODEAU, M., FOUSSARD, F. & JARRY, M. 1997. Allozyme polymorphism in a natural population of *Chrysoperla carnea* sensu lato (Neuroptera: Chrysopidae): A contribution to the status of the constitutive taxons in Western Europe. *European Journal of Entomology*, **94**: 311-316.
- TIERNO DE FIGUEROA, J. M. & PALOMINO MORALES, J. A. 2001. Eggs and clutches of *Sialis nigripes* Pictet, 1865 (Megaloptera, Sialidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **25**(1-2): 175-181.
- TIERNO DE FIGUEROA, J. M. & PALOMINO MORALES, J. A. 2002. Adult biology of *Sialis nigripes* Pictet, 1865 (Megaloptera, Sialidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **26** (1-2): 59-67.
- TIERNO DE FIGUEROA, J. M. & PALOMINO MORALES, J. A. 2003. Actividad diaria del adulto de *Sialis nigripes* Pictet, 1865 (Megaloptera, Sialidae) en las Turberas de Padul (Granada, España). *Acta Granatense*, **2**: 11-17.
- TILLIER, P., ALMEIDA, J. & CLOUPEAU, R. 2010. *Isoscelipterum glaserellum* (U. Aspöck, H. Aspöck & Hölzel, 1979), espèce nouvelle pour la faune du Portugal (Neuroptera, Berothidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **115**(2): 193-202.
- TJEDER, B. 1937. Geographical and synonymical notes on some Raphididae & Sialidae. *Opuscula Entomologica*, **2**: 118-124.
- TJEDER, B. 1954. *Myrmeleon formicarius* s. l. in the Helsingfors Museum. *Notulae Entomologicae*, **34**: 59-60.
- TJEDER, B. 1967. Neuroptera-Planipennia of Southern Africa. Nemopteridae. in Hanström, B.; Brinck, P.; Rudebec, G., *South African Animal Life*. Vol. 13. Swedish Natural Science Research Council, Stockholm, pp. 290-501.
- TJEDER, B. 1971. Redescriptions and lectotype designations of some Exotic Chrysopidae (Neur.). *Entomologica Scandinavica*, **2**: 110-118.
- TJEDER, B. 1974. Taxonomic Notes on Species of the Crocini (Neuroptera, Nemopteridae). *Entomologica Scandinavica*, **5**: 300-304.
- TJEDER, B. 1977. Distal abdominal segments and sclerotized parts of genitalia in Ascalaphidae. *Annales Entomologici Fennici*, **43**: 61-65.
- TORRALBA BURRIAL, A. 1995. Contribución al conocimiento de la entomofauna del Valle de Xanobas (Pirineo Aragonés). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **11**: 47-49.
- TRÖGER, E. J. 1988. Weitere Nachweise von *Acanthaclisis baetica* Rambur (Neuropteroidea: Planipennia: Myrmeleontidae) und ihren Larven im westlichen Mittelmeergebiet und in Nordwestafrika. *Entomologische Zeitschrift mit Insektenbörse*, **98**, 15: 220-223.
- TRÖGER, E. J. 1999. Neue Neuropteren-funde auf Kreta. *Galathea* **5 Supplement**, 8-12.
- TRÖGER, E. J. 2007. Altfränkische spurensuche. *DGaaE Nachrichten*, **21** (3): 135.
- URBANEJA, A., MUÑOZ, A., GARRIDO, A. & JACAS, J. A. 2001. Incidencia de *Chrysoperla carnea* (Stephens) (Neuroptera: Chrysopidae) en la depredación de *Phyllocnistis citrella* Stainton (Lepidoptera: Gracillariidae). *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas*, **27**: 65-73.
- VANHARA, J. 1970. The taxonomy and faunistics of the Czechoslovakian species of the order Megaloptera. *Acta entomologica Bohemoslovaca*, **67**: 133-141.
- VANNIER, G. & CANARD, M. 1989. Cold hardiness and heat tolerance in the early larvae instars of *Nineta pallida* (Schneider) (Neuroptera: Chrysopidae). *Neuroptera International*, **5** (4): 231-238.
- VENTALLÓ, D. 1904. Neuropters de Tarrasa. *Bulletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **8**, 9: 113-115.
- VERDCOURT, B. 1977. A visit to Aspley Heath. *Journal of the Bedfordshire Natural History Society*, **28** (29): 1.
- VERDCOURT, B. 1979. Lacewing flies (Neuroptera) Report of the recorder. *Bedfordshire Naturalist*, **33**: 58-60.
- VICENTE, M. 1902. Algunos insectos de Ortigosa. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **1**: 186-189.
- VIDAL Y LÓPEZ, M. 1917. Junto al Río Almanzora. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **1917**, pp. 16.
- VIDAL Y LÓPEZ, M. 1943. Catálogo provisional de Neuropteros de la región levantina. *Graellsia*, **1**, 6: 13-24.
- VIÑUELA, E., HÄNDEL, U. & VOGT, H. 1996. Evaluación en campo de los efectos secundarios de dos plaguicidas de origen botánico, una piretrina natural y un extracto de neem, sobre *Chrysoperla carnea* Steph. (Neuroptera: Chrysopidae). *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas*, **22**: 97-106.
- VSHIVKOVA, T. S. 1985. Sialidae (Megaloptera) of Europe and the Caucasus. *Entomologicheskoe Obozrenie*, **64** (1): 146-157.
- WALKER, F. 1853. List of specimens of Neuropterous insects in the collection of the British Museum Part II (Sialides-Nemopterides). British Museum, London, pp. 193-476.
- WARD, L. K. 1970. *Aleuropteryx juniperi* Ohm (Neur. Coniopterygidae) new to Britain feeding on *Carulaspis juniperis* (Hem. Diaspididae). *Entomologist's Monthly Magazine*, **106**: 74-78.
- WEELE, H. W. 1907. Note on the Ascalaphidae (Planipennia) described by Linnaeus. *Notes Leyden Museum*, **28**: 153-157.
- WEELE, H. W. 1908. Ascalaphiden monographisch bearbeitet. *Catalogue des Collections du Baron Edm. de Selys-Longchamps*, **8**: 326, 254 plat.



- WEELE, H. W. 1909. Catalogue des Ascalaphides des collections du Muséum de Paris. *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris*, **4**: 170-174.
- WEELE, H. W. 1910. Megaloptera. Coll. Zool. Selys. Longchamps, **5**: 1-93. *Brusselles*.
- WEISSMAR, W. 1999. *Präimaginale Stadien, Biologie und Ethologie der europäischen Sisyridae (Neuroptera: Neuroptera)*, pp. 101-128, en: Neuroptera (Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) Kamelhäse schlammfliegen ameisenlöwen. Wissenschaftliche redaktion: Aspöck, H., Linz.
- WELLS, M. M. & HENRY, C. S. 1992. The role of courtship songs in reproductive isolation among populations of green lacewings of the genus *Chrysoperla* (Neuroptera: Chrysopidae). *Evolution*, **46**: 31 - 42.
- WERNER, F. 1934. Ergebnisse einer zoologischen studien- und Sammelreise nach den inseln des Agäischen Meeres V. Arthropoden. *Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathematische-Naturwissenschaftliche Klasse*, **143**: 159-160.
- WHITTINGTON, A. E. 2002. Resources in Scottish Neuropterology. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, **48** (2): 371-387.
- WITHYCOMBE, C. L. 1923. Nota. *Entomologist*, **56(718)**: 73.
- ZACWILICHOWSKI, J. 1938a. Eine für Polen neue Murmeleoniden-Art, *Megistopus falvicornis* Rossi. *Fragmenta Faunistica Musei Zoologici Polonici*, **3**: 435-438.
- ZACWILICHOWSKI, J. 1938b. Dwa nowe dla polskiej fauny gatunki sieciarek (Neuroptera) i wykar gatunkow podamych dotychczas z Polski. *Spraw Kom. Fizy*, **71**: 35-40.
- ZAMORA MUÑOZ, C., TIerno DE FIGUEROA, J. M. & ALBA, J. 1999. Factores relacionados con la distribución de *Sialis nigripes* Pictet, 1895 (Megaloptera, Sialidae) en la cuenca alta del río Genil (Sur de España). *Zoologica Baetica*, **10**: 193-202.
- ZELÉNÝ, J. 1961. A contribution to the identification of the family Coniopterygidae (Neuroptera) in Bohemia. *Acta Societatis Entomologicae Cechosloveniae*, **58**: 169-179.
- ZELÉNÝ, J. 1964. Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen entomologischen Institutes. 24 Beitrag Neuroptera. *Beiträge zur Entomologie*, **14**: 323-336.
- ZELÉNÝ, J. 1971. Neuroptera, Megaloptera und Mecoptera aus Bulgarien. *Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae*, **14**: 153-164.
- ZWICK, P. 1967. Beschreibung der aquatischen Larve von *Neurorthis fallax* (Rambur) und Errichtung der neuen Planipennierfamilie Neurorthidae fam. nov. *Gewässer und Abwässer*, **44/45**: 65-86.

## 8. Enlaces recomendados 8. Recommended links

<http://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/>  
<http://www.diva-gis.org>  
<http://earth-info.nga.mil/GandG/geotrans>  
<http://www.eis-international.org/index.php>  
<http://www.faunaeur.org/>  
<http://www.faunaiberica.es/faunaib/arthropoda/insecta/neuroptera.php>  
<http://www.faunaiberica.es/faunaib/arthropoda/insecta/rhaphidioptera.php>  
<http://www.faunaiberica.es/faunaib/arthropoda/insecta/megaloptera.php>  
<http://www.freshwaterecology.info/>  
<http://www.google.es/intl/es/earth/index.html>  
<http://www.ign.es/ign/main/index.do#>  
[http://www.keytonature.eu/wiki/Main\\_Page](http://www.keytonature.eu/wiki/Main_Page)  
<http://www.tess-project.eu/index.shtml>



## Índice index

1. Introducción <i>Introduction</i> .....	5
1.1. Introducción a los neurópteros la fauna ibérica y balear <i>Introduction to the Iberic and Balearic Neuroptera fauna</i> .....	5
1.2. Historial de los registros hasta alcanzar el nivel de conocimiento actual <i>History records to the level of current knowledge</i> .....	6
1.3. Situación actual <i>Actual situation</i> .....	8
2. Material & métodos: el origen de los datos <i>Material &amp; methods: the data origins</i> .....	10
2.1. Sobre las citas consideradas, aspectos bibliográficos <i>About citations considered, bibliographic aspects</i> .....	10
2.2. Sobre las especies consideradas, aspectos faunísticos, taxonómicos y nomenclatoriales <i>On the species considered, faunal, taxonomic and nomenclatorial aspects</i> .....	10
2.3. Listado de las especies consideradas <i>List of species considered</i> .....	14
Tabla I. Listado de las especies de neurópteros de la fauna iberobaleares <i>Table I. List of species of iberobaleares lacewings considered</i> .....	15
3. Orden neuroptera: familias y especies de la península ibérica e islas baleares <i>Neuroptera order: Iberian Peninsula and Balearic Islands families and species</i> .....	21
3.1. Consideraciones taxonómicas y faunísticas <i>Taxonomic and faunal considerations</i> .....	21
<b>Megaloptera</b> .....	21
Sialidae .....	21
<b>Raphidioptera</b> .....	22
Raphidiidae & Inocelliidae .....	22
<b>Planipennia</b> .....	22
Osmyliidae .....	22
Sisyridae .....	22
Berothidae .....	23
Mantispidae .....	23
Dilaridae .....	24
Hemerobiidae .....	24
Chrysopidae .....	25
Myrmeleontidae .....	27
Ascalaphidae .....	28
Nemopteridae .....	29
Crocidae .....	29
Coniopterygidae .....	30

4. Banco de datos de los neurópteros de la península ibérica <i>Iberian Peninsula and Balearic islands Neuroptera Database</i> .....	31
4.1. Formato / <i>Format</i> .....	31
4.2. Registros / <i>Records</i> .....	31
4.3. Proceso de georreferenciación / <i>Georeferencing process</i> .....	33
5. Mapas de distribución <i>Distribution maps</i> .....	34
5.1. Consideraciones a su realización <i>Achievement considerations</i> .....	34
5.2. Mapas de distribución de las especies <i>Species distribution maps</i> .....	35
6. Agradecimientos <i>Acknowledgements</i> .....	35
MAPAS / MAPS	
<b>Megaloptera</b> .....	37
Sialidae .....	37
<b>Raphidioptera</b> .....	38
Raphidiidae .....	38
Inocelliidae .....	46
<b>Planipennia</b> .....	46
Osmyliidae .....	46
Sisyridae .....	47
Berothidae .....	48
Mantispidae .....	49
Dilaridae .....	51
Hemerobiidae .....	54
Chrysopidae .....	73
Myrmeleontidae .....	95
Ascalaphidae .....	108
Nemopteridae .....	113
Crocidae .....	114
Coniopterygidae .....	115
7. Referencias bibliográficas <i>Bibliographic references</i> .....	135
8. Enlaces <i>Recommended links</i> .....	152



*S.E.A.*