

CATÁLOGO DE NEURÓPTEROS DE LA PROVINCIA DE TOLEDO

V. Triviño

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

E-mail: victor.trivi@gmail.com

RESUMEN

Se ha realizado un catálogo y un cartografiado del orden Neuroptera *s.l.* de la provincia de Toledo reuniendo toda la información neuropterológica existente en la bibliografía, desde la primera cita que consta de un neuróptero en Toledo, hasta la actualidad (septiembre de 2012), junto con la realización una campaña de muestreos durante los meses de mayo, junio y julio del año 2011 (con algunas salidas en el año 2012 para intentar recoger individuos de algunas especies interesantes).

Se aporta una lista actualizada de las 66 especies que forman la fauna neuropterológica de Toledo, con pequeños comentarios acerca de su distribución, bibliografía y mapa, de las cuales 12 son nuevas especies para la provincia.

INTRODUCCIÓN

El orden Neuropterida o Neuroptera *s. l.* está constituido a nivel mundial por unas 6.520 especies repartidas en sus tres subórdenes habitualmente reconocidos: Megaloptera (c. 310 spp.), Raphidioptera (c. 210 spp.) y Planipennia o Neuroptera *s. str.* (c. 6.000 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, por su extensión y su amplia y variada orografía y climatología, así como por la gran diversidad de medios existentes ofrece una gran diversidad de ecosistemas. Esta variabilidad permite que existan muy diferentes especies de neurópteros en la Península. Además, este orden de insectos posee una muy variada y diversa biología, tanto en fase de imagos como en sus estadios larvarios (New, 1986, 1989). Debido a esta serie de particularidades, 196 especies están presentes en la fauna ibérica: Megaloptera (3 spp.), Raphidioptera (17 spp.) y Planipennia o Neuroptera *s. str.* (179 spp.), representando en varias familias entre el 100 % a más del 75 % del total de especies europeas.

Por su parte, la provincia de Toledo es un territorio bastante representativo de la gran variedad de ecosistemas ibéricos (salvo de zonas de alta montaña, riberas litorales y zona eurosiberiana), los cuales son tan diferentes entre sí como los melojares de la Sierra de San Vicente, las zonas de ribera aledañas al río Tajo, las zonas esteparias totalmente antropizadas y convertidas en cultivos de la Sagra, las zonas de suelos gipsícolas de la Mesa de Ocaña, los Montes de Toledo o las zonas de encina adehesada de la comarca de Talavera; por lo que ofrecen una gran diversidad de hábitats y nichos que pueden ser ocupados por diferentes especies de neurópteros, tanto en fase adulta como de larva. Por tanto, se espera que el porcentaje de especies de la fauna ibérica presentes en la provincia sea notablemente alto.

A pesar de que el conocimiento de este orden de insectos en la Península Ibérica se ha ido desarrollando a partir de autores de principios del siglo XX (P. Rambur, A. E. Pictet o R. McLachlan), sufriendo un fuerte empujón con la aportación de L. Navás hacia mediados del mismo siglo, no es hasta el último tercio del siglo XX que empieza a haber registros neuropterológicos de la provincia de Toledo por parte de algunos autores (H. Aspöck, U. Aspöck, H. Hölzel, P. Ohm, L. M. Díaz-Aranda, F. Martín, V. J. Monserrat, etc.). No obstante, salvo un trabajo de contribución a la fauna de neurópteros de Toledo (Monserrat, 1984), los datos bibliográficos de neurópteros en la provincia no provienen de muestreos sistemáticos en la zona de estudio.

Es justo hacer una mención a los datos que se pueden encontrar en internet. En los últimos años han proliferado multitud de foros de aficionados a la fotografía entomológica, donde se pueden encontrar fotografías de neurópteros, entre otros insectos. Se ha sopesado en el marco de este trabajo si contar con esos datos para la realización del catálogo (puesto que muchas especies, sobre todo de las familias más fácilmente identificables a simple vista como Ascalaphidae, Nemopteridae o Myrmeleontidae), y sin ánimo ninguno de desmerecer el trabajo y la afición de muchos internautas, se ha descartado finalmente ya que existe una especie de secretismo a la hora de conseguir la localización exacta que permitiese asignar una localidad a la cita y servir para el cartografiado, pues en la mayoría de los casos, la única información que se facilita a través de la web es la de la provincia.

El objetivo de esta contribución es recopilar toda la información existente en la bibliografía del grupo de los autores modernos mencionados y realizar unos muestreos sistemáticos de la provincia. El resultado de ambos procesos resultará en un catálogo y cartografiado de los neurópteros de Toledo lo más actualizado y completo posible.

MATERIAL Y MÉTODO

Se han encontrado 409 citas de neurópteros referentes a Toledo en 19 trabajos de toda la bibliografía consultada (unos 450 trabajos relacionados con la fauna ibérica). Estas citas aportan información sobre 46 especies (34 solo en Monserrat, 1984), en 56 de las 199 cuadrículas UTM (MGRS) de 10 km de lado que componen la provincia.

Esta información ha sido informatizada a través de Excel, y con ella se ha realizado una base de datos. Cada unidad dentro de este banco de datos es un registro, y cada uno de ellos incluye en una misma fila la información taxonómica, geográfica, faunística, biológica, complementaria y bibliográfica.

Para la realización de la campaña de muestreos se han tenido en cuenta buscar la máxima representatividad de los ecosistemas toledanos: se pretende muestrear al menos una vez en zonas de cultivo degradadas, en pinares de repoblación, en monte mediterráneo, tanto encinar, como alcornocal como zonas de matorral, en melojares, en zonas de rivera de río y en zonas gipsícolas. Se intenta evitar el grado de influencia antrópica en los medios muestreados, pues en la mayor parte de estos lugares solo se encontrarán especies comunes y asociadas a los usos del hombre, aunque muchas veces es imposible evitarlo, y salvo algunas localidades, el resto poseen en mayor o menor medida algún grado de esta acción.

A continuación se anota una lista con 29 localidades muestreadas, con las coordenadas geográficas, altitud y tipo de ecosistema que les corresponde. Se quiere destacar que las localidades que se enumeran debajo, son solo aquéllas en las que se ha capturado al menos un ejemplar de neuróptero. En realidad el número de localidades muestreadas ha sido mayor, pero no se han recogido ejemplares, y se ha decidido no añadir estas localizaciones a la lista, que no aportarían información neuropterológica (ya que un solo muestreo no garantiza que no haya neurópteros, simplemente puede ser que no hayan sido recolectados esa vez por azar):

Lista de localidades

1. Cazalegas (382 m). 4° 44' 19''W 39° 59' 36''N. Cultivo degradado con encinas dispersas.
2. Charcones de Miguel Esteban. (667 m). 03° 03' 11''W 39° 30' 58''N. Humedal con vegetación de rivera.
3. Chozas de Canales (520 m). 04° 01' 35''W 40° 05' 27''N. Zona de cultivo degradada.
4. Corral de Almaguer (700 m). 03° 14' 21''W 39° 49' 00''N. Zona de cultivos con encinar fragmentado y pinar de repoblación.
5. Dos Barrios (660 m). 03° 33' 19''W 39° 50' 10''N. Zona con cultivos y vegetación gipsícola parcheada.
6. El Borril (660 m). 04° 14' 40''W 39° 46' 36''N. Encinar adehesado con sotobosque de enebro.
7. El Molinillo (872 m). 04° 13' 17''W 39° 32' 01''N. Monte mediterráneo de matorral con alcornoque.

8. Fuensalida (550 m). 04° 08' 10''W 40° 04' 21''N. Zona de cultivo con encinas viejas dispersas.
9. Gálvez (700 m). 04° 18' 42''W 39° 36' 19''N. Encinar adehesado.
10. Huerta de Valdecarábanos (680 m). 03° 32' 15''W 39° 49' 33''N. Zona gipsícola con cultivo y pinar de repoblación.
11. La Guardia (680 m). 03° 23' 09''W 39° 48' 25''N. Cultivos con parches de monte mediterráneo y encinas jóvenes.
12. La Puebla de Montalbán, Las Cárcavas (470 m). 04° 18' 03''W 39° 52' 31''N. Espartal con enebro.
13. Los Navalmorales (750 m). 04° 33' 53''W 39° 40' 43''N. Encinar con pinar de repoblación.
14. Los Navalucillos, Las Becerras (725 m). 04° 40' 10''W 39° 35' 50''N. Encinar.
15. Los Navalucillos, Río Pusa (640 m). 04° 39' 56''W 39° 38' 20''N. Ecosistema de rivera.
16. Los Yébenes, Río Algodor (760 m). 03° 51' 54''W 39° 30' 02''N. Cultivo abandonado.
17. Navaltoril (1050 m). 04° 48' 56''W 39° 33' 19''N. Dehesa de encinas.
18. Navamorcuende (672 m). 04° 47' 52''W 40° 08' 50''N. Monte mediterráneo y encinar.
19. Navamorcuende, Monasterio del Piélagos (1180 m). 04° 43' 33''W 40° 08' 14''N. Melojar.
20. Navamorcuende, Subida al Piélagos (1210 m). 04° 44' 00''W 40° 08' 28''N. Pinar de montaña.
21. Ontígola (560 m). 03° 35' 01''W 40° 00' 38''N. Cultivo con manchas de coscoja.
22. Piedraescrita (850 m). 04° 48' 01''W 39° 30' 36''N. Espartal con lavándula.
23. San Martín de Montalbán, Arroyo Torcón (670 m). 04° 23' 20''W 39° 39' 50''N. Zona de rivera con encinar.
24. San Pablo de los Montes (1200 m). 04° 20' 55''W 39° 31' 39''N. Robledal con castaño.
25. Seseña Viejo (595 m). 03° 42' 54''W 40° 05' 49''N. Zona de cultivo con pinar de repoblación.
26. Sevilleja de la Jara (700 m). 04° 57' 38''W 39° 33' 56''N. Dehesa de alcornoque.
27. Talavera de la Reina (420 m). 04° 50' 41''W 39° 54' 27''N. Zona de cultivo y enebral.
28. Urda, Base InfoCAM (783 m). 03° 49' 56''W 39° 17' 48''N. Monte mediterráneo, dehesa de encina y cultivo abandonado.
29. Valdetobas (710 m). 03° 20' 11''W 39° 47' 48''N. Dehesa de encina.

Durante el día, los muestreos se han llevado a cabo con manga entomológica, golpeando la vegetación y capturando los ejemplares que salen en vuelo. Por la noche se han instalado trampas, consistentes en dos tubos de luz fluorescente ultravioleta y visible,

respectivamente sobre una sábana blanca, a la que los insectos se acercan y posan atraídos por la luz, donde son recogidos manualmente.

Todos los ejemplares recolectados se introducen en tubos con alcohol, salvo las familias Ascalaphidae, Myrmeleontidae y Chrysopidae, cuyos ejemplares son guardados en tubos en seco, y se trasladan al laboratorio para su posterior identificación, habiéndose anotado en el campo previamente todos los datos referidos a su captura.

Los muestreos se han realizado durante los meses de mayo, junio y julio, ya que muchas especies de neurópteros tienen períodos como imago reducidos o en primavera o en verano, y muchas veces se suceden en el tiempo en el mismo nicho poblaciones de diferentes especies (por ejemplo, en la misma localidad las poblaciones de diferentes especies de Myrmeleontidae van sustituyéndose unas a otras), y si no se muestrea en el periodo adecuado se puede pasar por alto muy fácilmente la presencia de una especie.

Aquellas localidades que aparecen en la bibliografía sin unas coordenadas geográficas asociadas han sido georreferenciadas por el autor, asignándoles la cuadrícula UTM de 10 km de lado en la que el municipio más cercano queda incluido. Estas, junto a los 29 puntos de muestreo realizados en este trabajo hacen un total de 104 localidades georreferenciadas.

Solo una localidad, Carrasco (Monserrat, 1980), no ha podido ser localizada, y por tanto no está georreferenciada.

Los mapas que se muestran en esta contribución han sido realizados con el programa informático de libre distribución DIVA-GIS. Éste, junto a los límites administrativos de la provincia de Toledo, han sido obtenidos a través de la web de DIVA-GIS (<http://www.diva-gis.org>), y están proyectadas en coordenadas de longitud y latitud geográficas. Como las coordenadas obtenidas durante los muestreos se encuentran en UTM con precisión de 10 km (MGRS), 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>).

En los muestreos realizados en este trabajo se ha recolectado neurópteros de 41 especies diferentes, de las cuales 12 son nuevas para la fauna de Toledo.

A continuación se anota, especie por especie, las referencias bibliográficas de las cuales se ha extraído información, el material recolectado por el autor de este trabajo si lo hubiese y el número del mapa de la distribución (todos los mapas se encuentran en el Anexo I). De algunas especies se poseen datos inéditos, que ni corresponden a citas en la bibliografía ni a material recolectado en el marco de este proyecto, pero que sus autores nos han cedido para la elaboración de los mapas, no así de la publicación de la cita.

SIALIDAE

Sialis nigripes Pictet, 1865

- Bibliografía: Monserrat, 1986b
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No
- Mapa: 1

RAPHIDIIDAE

Harraphidia (Flavoraphidia) laufferi (Navás, 1915)

- Bibliografía: Monserrat y Papenberg, 2006
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No
- Mapa: 2

Hispanoraphidia castellana (Navás, 1915)

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: Sí
- Material recolectado: No
- Mapa: 3

Ohmella baetica bolivari (Navás, 1915)

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: Sí
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 4

MATERIAL; 19: 25-V-2011, 1 f sobre *Pinus sylvestris*.

Subilla aliena (Navás, 1915)

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: Sí
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 5

MATERIAL; 28: 2-VI-2011, 1 m sobre *Tamarix gallica*.

INOCELLIDAE

Fibla (Fibla) hesperica Navás, 1915

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: Sí

- Material recolectado: No
- Mapa: 6

MANTISPIDAE

Mantispa sp. NUEVA CITA PARA TOLEDO

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 7

MATERIAL; 8: 8-VII-2011, varios ejemplares sobre *Quercus rotundifolia*.

Mantispa styriaca (Poda, 1761)

- Bibliografía: Monserrat y Díaz-Aranda, 1989
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 8

MATERIAL; 6: 26-V-2011, 1 f sobre *Quercus rotundifolia*; **9:** 9-VII-2011, 1 f sobre *Quercus rotundifolia*; **28:** 2-VI-2011, 1 m 4 ff sobre *Quercus rotundifolia*.

Perlamantispa icterica (Pictet, 1865)

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No
- Mapa: 9

Perlamantispa perla (Pallas, 1772)

- Bibliografía: Poivre, 1983
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No
- Mapa: 10

HEMEROBIIDAE

Hemerobius (*Hemerobius*) *humulinus* Linnaeus, 1758

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No

- Mapa: 11

Hemerobius (Hemerobius) nitidulus Fabricius, 1777

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 12

MATERIAL; 19: 25-V-2011, 1 f sobre *Pinus sylvestris*.

Hemerobius (Hemerobius) stigma Stephens, 1836

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 13

MATERIAL; 13: 26-V-2011, 1 m 1 f sobre *Pinus nigra*; **19:** 25-V-2011, 3 ff sobre *Pinus sylvestris*; **20:** 25-V-2011, 1 f sobre *Pinus sylvestris*; **23:** 26-V-2011, 1 f sobre *Fraxinus angustifolia*.

Megalomus tineoides Rambur, 1842 NUEVA CITA PARA TOLEDO

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 14

MATERIAL; 12: 25-V-2011, 1 f a la luz.

Megalomus tortricoides Rambur, 1842 NUEVA CITA PARA TOLEDO

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 15

MATERIAL; 12: 25-V-2011, 1 f a la luz.

Symphorobius elegans (Stephens, 1836)

- Bibliografía: Monserrat, 1980, 2004
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 16

MATERIAL; 12: 25-V-2011, 1 f a la luz.

Symphorobius pygmaeus (Rambur, 1842)

- Bibliografía: Monserrat, 1980, 1986a
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No
- Mapa: 17

Wesmaelius (Kimminsia) subnebulosus (Stephens, 1836)

- Bibliografía: Monserrat, 1980, 1986a
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 18

MATERIAL; 6: 26-V-2011, 2 ff sobre *Juniperus oxycedrus*; **12:** 25-V-2011, 1 f sobre *Populus pyramidalis*; **15:** 26-V-2011, 1 m sobre *Quercus rotundifolia*; **20:** 25-V-2011, 1 m sobre *Castanea sativa*.

CHRYSOPIDAE

Chrysopa formosa Brauer, 1850

- Bibliografía: Monserrat, 1980, Monserrat y Díaz-Aranda, 1989
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 19

MATERIAL; 21: 24-V-2011, 1 f sobre *Rosmarinus officinalis*; **25:** 24-V-2011, 1 m 1 f sobre *Castanea sativa*, 1 m sobre *Pinus pinaster*, 1 m sobre *Retama sphaerocarpa*.

Chrysopa nigricostata Brauer, 1850

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No
- Mapa: 20

Chrysopa pallens (Rambur, 1838)

- Bibliografía: Monserrat, 1980, Monserrat y Díaz-Aranda, 1989
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No
- Mapa: 21

Chrysopa viridana Schneider, 1845

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 22

MATERIAL; 1: 25-V-2011, 1 m sobre *Quercus rotundifolia*; **18:** 25-V-2011, 1 m sobre *Quercus rotundifolia*; **25:** 24-V-2011, 1 f sobre *Pinus pinaster*.

Chrysoperla carnea (Stephens, 1836)

- Bibliografía: Monserrat, 1980, Monserrat y Díaz-Aranda, 1989
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No
- Mapa: 23

Chrysoperla lucasina (Lacroix, 1912) NUEVA CITA PARA TOLEDO

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 24

MATERIAL; 2: 6-VII-2011, 2 mm 1 f sobre *Tamarix gallica*; **4:** 6-VII-2011, 2 mm 1 f sobre *Pinus halepensis*, 3 mm 1 f sobre *Quercus rotundifolia*; **6:** 26-V-2011, 2 ff sobre *Quercus rotundifolia*; **7:** 8-VII-2011, 1 m sobre *Quercus suber*; **8:** 8-VII-2011, 2 ff sobre *Quercus rotundifolia*; **23:** 26-V-2011, 2 mm sobre vegetación de rivera.

Chrysoperla pallida Henry et al., 2002 NUEVA CITA PARA TOLEDO

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 25

MATERIAL; 1: 25-V-2011, 2 ff sobre *Quercus rotundifolia*; **8:** 8-VII-2011, 1 f sobre *Quercus rotundifolia*; **12:** 25-V-2011, 1 m 1 f a la luz; **13:** 26-V-2011, 1 f sobre *Quercus rotundifolia*; **14:** 26-V-2011, 1 m sobre *Juglans regia*, 1 m sobre *Quercus rotundifolia*; **18:** 25-V-2011, 3 mm 2 ff sobre *Quercus rotundifolia*; **23:** 26-V-2011, 2 mm sobre *Quercus rotundifolia*, 1 f sobre vegetación de rivera; **25:** 24-V-2011, 1 m sobre *Castanea sativa*; **29:** 2-VI-2011, 2 mm sobre *Quercus rotundifolia*.

Cunctochrysa baetica (Hölzel, 1972)

- Bibliografía: Monserrat y Díaz-Aranda, 1989
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 26

MATERIAL; 18: 25-V-2011, 1 f sobre *Quercus rotundifolia*.

Pseudomallada flavifrons (Brauer, 1850)

- Bibliografía: Monserrat, 1980, Monserrat y Díaz-Aranda, 1989
- Datos inéditos: No

- Material recolectado: Sí
- Mapa: 27

MATERIAL; 21: 24-V-2011, 1 f sobre *Olea europea*, 1 m 1 f sobre *Robinia pseudoacacia*; **25:** 24-V-2011, 1 m sobre *Castanea sativa*; **29:** 2-VI-2011, 1 m 2 ff sobre *Quercus rotundifolia*.

Pseudomallada granadensis (Pictet, 1865)

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 28

MATERIAL; 13: 26-V-2011, 1 f sobre *Quercus rotundifolia*.

Pseudomallada ibericus (Navás, 1903) NUEVA CITA PARA TOLEDO

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 29

MATERIAL; 10: 24-V-2011, 12 mm 20 ff a la luz; **11:** 2-VI-2011, 1 f sobre *Quercus rotundifolia*, 1 f a la luz; **12:** 25-V-2011, 1 f a la luz.

Pseudomallada picteti (McLachlan, 1880)

- Bibliografía: Hölzel y Ohm, 1972, Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 30

MATERIAL; 5: 26-V-2011, 1 m 1 f a la luz, 8-VII-2012, 1 f a la luz; **15:** 26-V-2011, 1 f sobre *Quercus rotundifolia*.

Pseudomallada prasinus (Burmeister, 1839)

- Bibliografía: Hölzel y Ohm, Monserrat, 1980, Monserrat y Díaz-Aranda, 1989
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 31

MATERIAL; 1: 25-V-2011, 1 f sobre *Quercus rotundifolia*; **7:** 8-VII-2011, 1 m 1 f sobre *Quercus suber*; **8:** 8-VII-2011, 3 mm 1 f sobre *Quercus rotundifolia*; **12:** 25-V-2011, 1 f a la luz, 7-VII-2011, 1 f a la luz; **24:** 9-VII-2011, 1 m 2 ff sobre *Quercus pyrenaica*; **26:** 8-VII-2011, 1 f sobre *Quercus suber*; **27:** 8-VII-2011, 1 f sobre *Quercus rotundifolia*; **29:** 2-VI-2011, 2 ff sobre *Quercus rotundifolia*.

Pseudomallada subcubitalis (Navás, 1901)

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No
- Mapa: 32

Pseudomallada venosus (Rambur, 1842)

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No
- Mapa: 33

Italochrysa italica (Rossi, 1790)

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 34

MATERIAL; 26: 8-VII-2011, 1 f sobre *Quercus suber*.

Nineta gadarramensis (Pictet, 1865) NUEVA PARA TOLEDO

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 35

MATERIAL; 24: 9-VII-2011, 1 m *Quercus pyrenaica*

Suarius iberiensis Hölzel, 1974 NUEVA PARA TOLEDO

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Si
- Mapa: 36

MATERIAL; 10: 24-V-2011, 4 ff a la luz.

MYRMELEONTIDAE

Acanthaclisis occitanica (Villers, 1789)

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: Sí
- Material recolectado: No

- Mapa: 37

Creoleon aegyptiacus (Rambur, 1842) NUEVA PARA TOLEDO

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 38

MATERIAL; 8: 8-VII-2011, 1 f.

Creoleon lugdunensis (Villiers, 1789)

- Bibliografía: Monserrat, 1980, 1985b
- Datos inéditos: Sí
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 39

MATERIAL; 1: 25-V-2011, 1 m 1 f; **12:** 25-V-2011, 3 mm 2 ff; **18:** 25-V-2011, 2 mm; **23:** 26-V-2011, 1 m 1 f; **25:** 6-VII-2011, 1 f; **29:** 2-VI-2011, 4 mm.

Euroleon nostras (Fourcroy, 1785) NUEVA PARA TOLEDO

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 40

MATERIAL; 18: 2-V-2011, 1 m 2 ff.

Macronemurus appendiculatus (Latreille, 1807)

- Bibliografía: Monserrat, 1980, 1985b
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 41

MATERIAL; 3: 8-VII-2011, 2 mm; **4:** 6-VII-2011, 1 m 1 f; **5:** 9-VII-2011, 1 m; **8:** 8-VII-2011, 1 m 2 ff; **9:** 9-VII-2011, 1 f; **12:** 8-VII-2011, 2 mm 4 ff; **16:** 9-VII-2011, 6 mm; **22:** 8-VII-2011, 1 m 2 ff; **25:** 6-VII-2011, 2 mm 2 ff; **26:** 8-VII-2011, 3 mm 4 ff; **27:** 8-VII-2011, 1 m 1 f.

Myrmecaelurus trigrammus (Pallas, 1781) NUEVA PARA TOLEDO

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 42

MATERIAL; 4: 6-VII-2011, 1 m; **5:** 9-VII-2011, 2 mm 1 f; **25:** 6-VII-2011, 1 m.

Myrmeleon inconspicuus Rambur, 1842

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: Sí
- Material recolectado: No
- Mapa: 43

Neuroleon arenarius (Navás, 1904)

- Bibliografía: Monserrat, 1985b
- Datos inéditos: Sí
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 44

MATERIAL; 4: 6-VII-2011, 1 m.

Neuroleon distichus (Navás, 1903)

- Bibliografía: Monserrat, 1985b
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No
- Mapa: 45

Neuroleon egenus (Navás, 1915) NUEVA PARA TOLEDO

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 46

MATERIAL; 4: 6-VII-2011, 1 f; **6:** 26-V-2011, 1 larva en cono; **9:** 9-VII-2011, 1 m sobre *Quercus rotundifolia*.

Neuroleon ocreatus (Navás, 1904)

- Bibliografía: Monserrat, 1985b
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No
- Mapa: 47

ASCALAPHIDAE

Deleproctophylla dusmeti Navás, 1914

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No

- Material recolectado: Sí
- Mapa: 48

MATERIAL; 5: 8-VII-2011, 1 m 1 f; **22:** 7-VII-2011, 2 ff.

Libelloides baeticus (Rambur, 1842)

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: Sí
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 49

MATERIAL; 15: 26-V-2011, 1 m 2 ff.

Libelloides ictericus (Charpentier, 1825)

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 50

MATERIAL; 28: 2-VI-2011, 2 ff.

Libelloides longicornis (Linnaeus, 1764)

- Bibliografía: Monserrat, 1981b
- Datos inéditos: Sí
- Material recolectado: No
- Mapa: 51

Puer maculatus (Olivier, 1789)

- Bibliografía: Redondo, 1991
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No
- Mapa: 52

NEMOPTERIDAE

Nemoptera bipennis (Illiger, 1812)

- Bibliografía: Monserrat, 1980, 1985b, 2008
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 53

MATERIAL; 10: 24-V-2011, 1 f; **13:** 26-V-2011 1 m.

CROCIDAE

Josandrewa sazi Navás, 1906

- Bibliografía: Monserrat, Gamarra y Deretsky, 1999
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No
- Mapa: No. En la bibliografía ha sido citada de la provincia, pero sin especificar la localidad, y por lo tanto el mapa no se ha podido realizar.

CONIOPTERYGIDAE

Aleuropteryx iberica Monserrat, 1977

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 54

MATERIAL; 6: 26-V-2011, 1 m sobre *Quercus rotundifolia*; **14:** 26-V-2011, 1 f sobre *Quercus rotundifolia*; **17:** 8-VII-2011, 1 m sobre *Quercus rotundifolia*.

Aleuropteryx loewii Klapalek, 1894

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 55

MATERIAL; 13: 26-V-2011, 1 m 1 f sobre *Pinus nigra*; **19:** 25-V-2011, 4 mm 2 ff sobre *Pinus sylvestris*.

Aleuropteryx minuta Meinander, 1965

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: Sí
- Material recolectado: No
- Mapa: 56

Coniopteryx (Coniopteryx) parthenia (Navás & Marcet, 1910) NUEVA PARA TOLEDO

- Bibliografía: No
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 57

MATERIAL; 13: 26-V-2011, 1 m sobre *Pinus nigra*; **19:** 25-V-2011, 9 mm 15 ff sobre *Pinus sylvestris*; **20:** 25-V-2011, 1 m 4 ff sobre *Pinus sylvestris*.

Coniopteryx (Holoconiopteryx) haematica McLachlan, 1868

- Bibliografía: Monserrat, 1981a
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 58

MATERIAL; 26: 8-VII-2011, 1 f sobre *Quercus suber*.

Coniopteryx (Metaconiopteryx) tjederi Kimmins, 1934

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No
- Mapa: 59

Coniopteryx (Xeroconiopteryx) atlasensis Meinander, 1963

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No
- Mapa: 60

Coniopteryx (Xeroconiopteryx) loipetsederi Aspöck, 1963

- Bibliografía: Monserrat, 1980, 1984, 1985a
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No
- Mapa: 61

Conwentzia psociformis (Curtis, 1834)

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 62

MATERIAL; 6: 26-V-2011, 1 m 1 f sobre *Quercus rotundifolia*; **8:** 22-VI-2012, 2 ff sobre *Quercus rotundifolia*; **15:** 26-V-2011, 1 f sobre *Quercus rotundifolia*; **18:** 25-V-2011, 1 m sobre *Quercus rotundifolia*; **20:** 25-V-2011, 2 ff sobre *Castanea sativa*; **24:** 9-VII-2011, 1 f sobre *Castanea sativa*.

Helicoconis (Ohmopteryx) interna (Navás, 1911)

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No

- Material recolectado: Sí
- Mapa: 63

MATERIAL; 18: 26-V-2011, 1 m 1 f sobre *Quercus rotundifolia*.

Semidalis aleyrodiformis (Stephens, 1836)

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: Sí
- Mapa: 64

MATERIAL; 13: 26-V-2011, 1 f sobre *Pinus nigra*; **20:** 25-V-2011, 1 m sobre *Pinus sylvestris*; **21:** 24-V-2011, 1 f sobre *Pinus halepensis*; **23:** 26-V-2011, 1 f sobre *Fraxinus angustifolia*.

Semidalis vicina (Hagen, 1861)

- Bibliografía: Monserrat, 1980
- Datos inéditos: No
- Material recolectado: No
- Mapa: 65

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha podido ser realizado gracias a la financiación del servicio de Medio Ambiente de la Diputación de Toledo, a través de su programa de Becas de Investigación Ambiental.

Agradecer especialmente a Víctor Monserrat, catedrático de entomología de la Universidad Complutense de Madrid por toda su desinteresada ayuda y guía, tanto a la hora de recopilar bibliografía, como de la identificación de todo el material recolectado y de ir a recoger muestras al campo.

También a Fernando Acevedo, Jesús Fernández, Sergio Velasco y Erika Ergueta, por acompañar al autor de este trabajo en alguna de las salidas a muestrear, por su interés y compañía.

BIBLIOGRAFÍA

ASPÖCK, H., ASPÖCK, U. & HÖLZEL, H. 1980. *Die Neuropteren Europas (II)*. Goecke and Evers, Krefeld, West Germany. 355 pp.

- ASPÖCK, H. 1992. The Neuropteroidea of Europe: a review of present knowledge (Insecta). En: *Canard, M., Aspöck, A. & Mansell, M. W. (Eds), Proceedings of the Fourth International Symposium on Neuropterology*, pp. 43 - 56.
- HÖLZEL H. & OHM, P. 1972. Die Chrysopiden der Iberischen Halbinsel (Planipennia, Chrysopidae). *Faun. Okol. Mitt.*, 4: 127-145.
- 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, Insecta*, Walter de
- MONSERRAT, V. J. 1980. Contribución al conocimiento de los Neurópteros de Toledo. *Graellsia*, 34, (1978): 177-193.
- MONSERRAT, V. J. 1981a. Coniopteryx (Holoconiopteryx) haematica McLachlan, 1868, (Neur. Pla., Coniopterygidae) nueva para la fauna ibérica. *Bol. Asoc. Esp. Entomol.*, 4 (1980): 179-183.
- MONSERRAT, V. J. 1981b. Sobre los Neurópteros Ibéricos (III), (Neuroptera, Planipennia). *Bol. Asoc. Esp. Ent.*, 4, (1980): 151-156.
- MONSERRAT, V. J. 1984. Nuevos datos sobre los Coniopterígidios (Neur., Plan., Coniopterygidae) ibéricos. *Bol. Asoc. Esp. Ent.*, 8: 25-34.
- MONSERRAT, V. J. 1985a. Nuevos datos sobre los Coniopterígidios (Neur., Plan., Coniopterygidae) ibéricos. *Bol. Asoc. Esp. Entomol.*, 9: 127-141.
- MONSERRAT, V. J. 1985b. Nuevos datos sobre los Myrmeleontoidea ibéricos. (Neur., Plan., Myrmeleontidae, Ascalaphidae, Nemopteridae). *Actas II Congr. Ibér. Entomol.*, Tomo 2: 475-489.
- MONSERRAT, V. J. 1986a. Sinopsis de los hemeróbidos de la Península Ibérica (Neuroptera, Planipennia, Hemerobiidae). *Actas VIII Jornadas A. e. E.*, pp. 1200-1223.
- MONSERRAT, V. J. 1986b. Los Neurópteros Acuáticos de la Península Ibérica (Insecta, Neuroptera). *Limnetica*, 1 (1984): 321-335.
- MONSERRAT, V. J. 2004. Nuevos datos sobre algunas especies de hemeróbidos (Insecta: Neuroptera: Hemerobiidae). *Heteropterus Rev. Entomol.*, 4: 1-26.
- MONSERRAT, V. J. 2008. Nuevos datos sobre algunas especies de Nemopteridae y Crocidae (Insecta: Neuroptera). *Heteropterus Rev. Entomol.*, 8, 1: 1-33.
- MONSERRAT, V. J., ACEVEDO, F. Y TRIVIÑO, V. 2012. Los ascaláfidos de la Península Ibérica y Baleares (Insecta: Neuroptera: Ascalaphidae). *Heteropterus Rev. Entomol.*, 12(1): 33-58.

MONSERRAT, V. J. & DÍAZ-ARANDA, L. M. 1989. Nuevos datos sobre los crisópidos ibéricos (Neuroptera, Planipennia: Chrysopidae). Bol. Asoc. Esp. Entomol., 13: 251-267.

Monserrat V.J., Gamarra P. & Deretsky Z.. 1999. The Neuropterological Fauna of the Houses of the City of Madrid.. Jour.of Neuropterology. 2:35-44

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.

POIVRE, C. 1983. Morphologie externe comparee des *Perlamantispa* du sudde l'Europe. *Perlamantispa perla* (Pallas,1772) et *P. icterica* (Pictet, 1865) (Planipennia, Mantispidae). Neur. Int., 2 (3): 129-143.

REDONDO, V. M. 1991. Nota sobre un neuróptero nuevo para la Península Ibérica. (Neurop. Ascalaphidae). Zapateri Revista Aragon. Ent., 1 (1): 43.