



## Los Neuropterida de la Península Ibérica y Baleares

Víctor J. Monserrat

**Resumen:** El Superorden *Neuropterida* está constituido por unas 6.630 especies actuales repartidas en sus tres órdenes reconocidos: *O. Megaloptera* (c. 380 spp. y 2-3 familias actuales), *O. Raphidioptera* (c. 250 spp. y dos familias actuales) y *O. Neuroptera* (c. 6.000 spp. y unas 19-21 familias actuales), según opiniones de diferentes autores. Se trata de un pequeño grupo (en comparación con otros órdenes de insectos holometábolos), pero enormemente heterogéneo, diverso y fascinante, tanto en su variada morfología y aspecto, como en su dispar biología y modos de vida, sea de sus imagos o de sus estadios larvarios.

Dentro de la Fauna Europea, la Fauna Neuropterológica ibero-balear es especialmente rica y variada. Está representada por 16 familias y 207 especies: *O. Megaloptera* (*Sialidae* 3 spp.), *O. Neuroptera* (*Nevrorthidae* 1 sp., *Osmylidae* 1 sp., *Sisyridae* 3 spp., *Berothidae* 1 sp., *Mantispidae* 4 spp., *Dilaridae* 6 spp., *Hemerobiidae* 40 spp., *Chrysopidae* 52 spp., *Myrmeleontidae* 27 spp., *Ascalaphidae* 10 spp., *Nemopteridae* 2 spp., *Crocidae* 2 spp., *Coniopterygidae* 39 spp.) y *O. Raphidioptera* (*Raphidiidae* 15 spp., *Inocelliidae* 1 spp.). Y a ellos dedicamos esta monografía.

Tras una introducción general sobre el Material y Método utilizado, esta obra está dividida en cuatro capítulos, dedicados a (1) *Neuropterida*, (2) *Megaloptera*, (3) *Neuroptera* y (4) *Raphidioptera*. En el capítulo (1) *Neuropterida* se aportan datos generales sobre su: Posición sistemática y nomenclatural; Diversidad y distribución geográfica; Origen, registro fósil, evolución y filogenia; Características generales de los adultos; Características generales de las fases juveniles; Claves de órdenes de *Neuropterida* (imagos y larvas); Historia natural; Introducción a los neuropteridos de la Península Ibérica y Baleares; Historial sobre su conocimiento; Recolección, conservación y técnicas de estudio y cultivo.

Posteriormente se abordan los restantes capítulos: (2. *Megaloptera*), seguido del tercer capítulo dedicado a (3. *Neuroptera*), el más extenso y diverso, y por último finalizamos con el cuarto capítulo (4. *Raphidioptera*). Dentro de cada uno de ellos se anota: Introducción; Generalidades, distribución, morfología y biología (imagos y larvas); Claves de familias (adultos y larvas). Para el estudio cada una de sus familias se establecen los siguientes apartados: Introducción, con datos generales; Morfología del adulto; Biología y comportamiento, parásitos y depredadores, fenología y ciclos biológicos de los imagos; Morfología de las fases no adultas; Biología y comportamiento de las fases no adultas; Taxonomía, posición sistemática y filogenia; Historial paleontológico, distribución geográfica y grandes grupos; Datos sobre su presencia en su entorno geográfico próximo, historial de su conocimiento en su fauna y problemática de las citas antiguas (en su caso); Claves de subfamilias, tribus (si se han considerado), géneros y especies (imagos); Claves de géneros (larvas) y de especies (cuando sea posible). Finalizando con un comentario sobre las especies aún no citadas en su fauna que se consideren probables y las especies citadas que requieren confirmación o que han sido incorrectamente citadas en su fauna.

De cada uno de los géneros, se anotan datos generales sobre su distribución geográfica, número de especies, y clave de especies. Para cada una de las especies se anota los datos existentes (generales y en la Península Ibérica y Baleares) sobre su: Distribución geográfica (con mapa actualizado en las especies de distribución menos generalizada); Biología, medios donde viven y plantas soporte sobre las que se les ha citado, distribución altitudinal, fenología y ciclos; Fases larvarias, cuando haya información se anotan las referencias que ofrecen datos sobre sus estadios preimaginales.

El volumen finaliza con unos capítulos dedicados al glosario de términos utilizados en los estudios de estos insectos, abreviaturas utilizadas en las figuras, créditos de las fotografías, agradecimientos, bibliografía citada, índice alfabético de nombres taxonómicos de *Neuropterida* mencionados e índice del volumen. Esta monografía se acompaña con 149 láminas o figuras en blanco y negro, 22 láminas a color, 199 mapas y 4.576 referencias bibliográficas.

El objetivo del presente volumen es pues recopilar y ofrecer al lector los conocimientos existentes sobre la neuropterofauna ibero-balear, permitirle la identificación de sus especies y tratar de aportar toda la información actualizada que disponemos, presentándola a los lectores de un modo ordenado y asequible.

**Palabras clave:** *Neuropterida*, *Megaloptera*, *Raphidioptera*, *Neuroptera*, Península Ibérica, Islas Baleares, España, Portugal, revisión monográfica.

# The Neuropterida of the Iberian Peninsula and Balearic Islands.

Víctor J. Monserrat

**Abstract:** The Superorder *Neuropterida* is made up of some 6,630 current species divided into its three recognized orders: O. *Megaloptera* (c. 380 spp. and 2-3 current families), O. *Raphidioptera* (c. 250 spp. and two current families) and O. *Neuroptera* (c. 6,000 spp. and some 19-21 current families), according to the opinions of different authors. It is therefore a small group (compared to other orders of holometabolous insects), but enormously heterogeneous, diverse and fascinating, both in its varied morphology and appearance, as well as in its disparate biology and ways of life, be in its imagoes as well as their larval stages.

Within the European Fauna, the Iberian-Balearic Neuropterological Fauna is especially rich and varied. It is represented by 16 families and 207 species: O. *Megaloptera* (*Sialidae* 3 spp.), O. *Neuroptera* (*Nevrorthidae* 1 sp., *Osmyliidae* 1 sp., *Sisyridae* 3 spp., *Berothidae* 1 sp., *Mantispidae* 4 spp., *Dilaridae* 6 spp., *Hemerobiidae* 40 spp., *Chrysopidae* 52 spp., *Myrmeleontidae* 27 spp., *Ascalaphidae* 10 spp., *Nemopteridae* 2 spp., *Crocidae* 2 spp., *Coniopterygidae* 39 spp.) and O. *Raphidioptera* (*Raphidiidae* 15 spp., *Inocelliidae* 1 spp.). And to them we dedicate this monograph.

After a general introduction on the Material and Method used, this work is divided into four chapters, dedicated to (1) *Neuropterida*, (2) *Megaloptera*, (3) *Neuroptera* and (4) *Raphidioptera*. Chapter (1) *Neuropterida* provides general data on its: Systematic and nomenclatorial position; Diversity and geographic distribution; Origin, fossil record, evolution and phylogeny; General characteristics of adults; General characteristics of the juvenile phases; Keys to orders of *Neuropterida* (imagoes and larvae); Natural History; Introduction to the neuropterids of the Iberian Peninsula and the Balearic Islands; History about its knowledge; Collection, conservation and study and cultivation techniques.

Subsequently, the remaining chapters are addressed: (2. *Megaloptera*), followed by the third chapter dedicated to (3. *Neuroptera*), the most extensive and diverse, and finally we finish with the fourth chapter (4. *Raphidioptera*). Within each one of them is noted: Introduction; Generalities, distribution, morphology and biology (imagoes and larvae); Families keys (adults and larvae). For the study of each of their families, the following sections are established: Introduction, with general data; Adult morphology; Biology and behavior, parasites and predators, phenology and life cycles of imagoes; Morphology of non-adult stages; Biology and behavior of the non-adult phases; Taxonomy, systematic position and phylogeny; Paleontological history, geographic distribution and large groups; Data on its presence in its immediate geographical environment, history of its knowledge in its fauna and problems of old citations (if any); Keys to subfamilies, tribes (if considered), genera and species (imagoes); Keys to genera (larvae) and species (when possible). Ending with a comment on the species not yet cited in its fauna that are considered probable and the species cited that require confirmation or that have been incorrectly cited in its fauna.

For each of the genera, data on its general geographical distribution, number of species, and species key is noted. For each of the species is noted the existing data (general and in the Iberian Peninsula and the Balearic Islands) on its: Geographical distribution (with an updated map for species with a less widespread distribution); Biology, environments where they live and supporting plants on which they have been recorded, altitudinal distribution and phenological cycles; Larval stages, when there is information, the references that offer data on their preimaginal stages are noted.

The volume ends with some chapters dedicated to the glossary of terms used in the study of these insects, abbreviations used in the figures, photo credits, acknowledgments, cited bibliography, alphabetical index of taxonomic names of *Neuropterida* mentioned and volume index. This monograph is accompanied by 149 plates or figures in black and white, 22 color plates, 199 maps and 4,576 bibliographical references.

The objective of this volume is therefore to compile and offer to the reader the existing knowledge on the Iberian and Balearic neuropteranfauna, allow him to identify its species, and try to provide all the updated information that we have, presenting it to the readers in an orderly and accessible way.

**Key words:** *Neuropterida*, *Megaloptera*, *Raphidioptera*, *Neuroptera*, Iberian Peninsula, Balearic Islands, Spain, Portugal, monographic review.