

Sobre los Vespidae s.l. de Los Monegros (Hymenoptera, Vespoidea)

Leopoldo Castro

Av. Sanz Gadea 9; 44002 Teruel (España)

Resumen: Se enumeran las especies de Vespidae s.l. de la comarca de los Monegros (Zaragoza, España), con un breve análisis corológico de la lista de *Eumeninae* de la zona. Se comentan aspectos de interés biogeográfico en relación con algunas de las especies (disyunciones, especies vicariantes, especies escasas, endemismos ibéricos), así como los factores que amenazan la vespidoфаuna del territorio, y se argumenta a favor de la protección de los Monegros.

Palabras clave: Vespidae s.l. Monegros (Zaragoza, España). Corología. Amenazas. Protección de la zona.

Abstract: A checklist is given of the Vespidae s.l. of the Monegros region (Zaragoza, Spain), with a brief chorological analysis of the area's *Eumeninae*. Various points of biogeographical interest are commented upon in connection with some of the species (disjunct ranges, vicariant species, rare species, Iberian endemics), as well as the factors that threaten the region's vespid fauna, and a plea is made for the protection of the Monegros area.

Key words: Vespidae s.l. Monegros (Zaragoza, Spain). Chorology. Threats. Protection of the area.

Introducción

Los Vespidae (censo lato) incluyen básicamente especies predatoras, que en su estado larvario se alimentan de insectos aportados por los adultos, sean larvas vivas paralizadas (de lepidópteros, coleópteros o himenópteros sinfitos) o diversos insectos premasticados, aunque en una de las subfamilias la alimentación es a base de polen y néctar. La mayoría de las especies son solitarias, pero hay un buen número de especies subsociales y sociales. La familia está representada en la Península Ibérica por 4 subfamilias, 39 géneros y 159 especies. Los Eumeninae, que a nivel mundial son la subfamilia más importante del grupo por número de especies (unas 3000 en algo más de 200 géneros), cuentan en Iberia con 31 géneros y 134 especies, mientras los Polistinae tienen 1 y 7 respectivamente, los Vespinae 3 y 11 y los Masarinae 4 y 10.

Estos valores son, para los Monegros, en el mismo orden, 24 y 58, 1 y 3, 1 y 1, 2 y 4. La lista de especies de los Eumeninae monegrinos supone aproximadamente el 44 por ciento del total peninsular, y el 56 por ciento del total aragonés (104 especies) de esta subfamilia (Castro 1997). En los Monegros conviven, esencialmente, véspidos de zonas bajas mediterráneas, unas más representativas del matorral mediterráneo y otras más típicas de áreas esteparias, pero hay algunos representantes de otros ambientes, como, por ejemplo, sorprendentemente, dos especies orófilas. Biogeográficamente, las principales componentes son la holomediterránea y la mediterránea-occidental s.l., cada una con un tercio del número total de especies. No hay especies exclusivas de los Monegros en la familia Vespidae.

El marco territorial de los Monegros se interpreta, para este trabajo, como la zona comprendida entre los ríos Gállego, Ebro y Cinca y delimitada al norte por los términos municipales de El Tormillo, Huerto, Tramaced, Sangarrén y Tardienta (Pedrocchi 1998: 26).

Volumen de especies e individuos

El agua es un elemento esencial para la mayoría de los véspidos, al menos en el caso de las hembras adultas, que la necesitan, principalmente, para la construcción de los nidos. Los Monegros, evidentemente, son deficitarios en agua, y los puntos de aprovisionamiento (aljibes, balsas, abrevaderos, fuentes y cursos fluviales) se pueden considerar como verdaderos "oasis" que atraen diariamente a los véspidos de toda una zona de influencia, a veces desde distancias considerables, y en las horas de actividad dan lugar en sus inmediaciones, en virtud del que bien podría denominarse "efecto oasis", a unas densidades de individuos y especies desproporcionadas, engañosas, muy alejadas de los valores típicos del conjunto del territorio (en una zona con recursos hídricos abundantes la distribución espacial de los véspidos en un momento determinado es mucho más regular, siendo las densidades aparentes más semejantes a las reales, porque el agua está tan repartida que los individuos apenas tienen que desplazarse para buscarla, y no se producen concentraciones debidas a este motivo). Las densidades reales son en general bastante bajas, debido a las inevitables normas que establecen una proporción entre la población del predador y la de sus presas, aunque en algunos casos quizás se pueda achacar también a una rarefacción de las presas como consecuencia de la destrucción por el hombre de masas de vegetación natural, sobre todo para sustituirlas por cultivos.

Los Monegros no destacan por la cantidad de individuos por especie, pero la de especies sí es importante, principalmente debido a la variedad de ambientes. La lista de taxones registrados ha ido creciendo rápidamente, y es previsible que lo siga haciendo a un ritmo semejante en el futuro cercano, si se mantiene el nivel de investigación de los últimos tiempos. En los Monegros no ha habido una investigación intensa sobre este grupo hasta hace muy poco tiempo (Castro 1992) y por tanto queda mucho por descubrir, habida cuenta de la extensión y diversidad del territorio. Hasta el

momento estaban citadas 46 especies de Vespidae de la comarca (Blasco & Pedrocchi 1998; Castro 1992 y 1993; Gusenleitner 1993), a las que ahora podemos añadir otras 20, sobre la base de material recogido en los últimos años y depositado en las colecciones del autor (Eumeninae y Masarinae) y de V. Mauss (Masarinae).

A continuación se enumeran, alfabéticamente, los taxones que hasta el momento se han constatado en los Monegros. Junto a cada uno, entre corchetes, la fuente de la cita, y la clasificación corológica de la especie. En los tipos de distribución, el comentario "de tendencia occidental" indica que el taxón falta en la mayor parte del cuadrante nordeste de la zona mediterránea, y la categoría "ibérica" frecuentemente implica que la especie está presente, además de en la Península Ibérica, en el sureste de Francia (es decir, engloba lo que algunos autores llaman "iberoprovenzal"). Las especies de área disyunta se han incluido provisionalmente en los grupos corológicos más afines.

● Eumeninae

- Alastor (Alastor) atropos* Lepeletier, 1841 [coll. autor] =Mediterránea septentrional
Alastorynerus perezii (Berland, 1927) [CASTRO 1992: 29] =Ibero-italica
Allodynerus delphinalis (Giraud, 1866) [CASTRO 1992: 26] =Paleártica de tendencia eurosiberiana
Allodynerus hispanicus Gusenleitner, 1993 [GUSENLEITNER 1993: 50; CASTRO 1993: 105] =Ibérica
Allodynerus koenigi (Dusmet, 1917) [coll. autor] =Ibero-magrebí
Ancistrocerus auctus (Fabricius, 1793) [CASTRO 1992: 27] =Holomediterránea y Turánica
Ancistrocerus biphaleratus (Saussure, 1852) [CASTRO 1992: 27] =Holomediterránea
Ancistrocerus gazella (Panzer, 1798) [CASTRO 1992: 27] =Paleártica occidental
Ancistrocerus kitcheneri (Dusmet, 1917) [coll. autor] =Ibero-magrebí
Ancistrocerus longispinosus (Saussure, 1855) [CASTRO 1992: 27] =Holomediterránea
Ancistrocerus reconditus Gusenleitner, 1983 [CASTRO 1992: 27] =Ibero-magrebí
Antepipona cabrerai (Dusmet, 1909) [CASTRO 1992: 28] =Ibero-magrebí
Antepipona deflenda (Saunders, 1853) [CASTRO 1992: 28] =Holomediterránea y Turánica
Antepipona doursii (Saussure, 1855) [coll. autor] =Ibero-magrebí
Antepipona orbitalis (Herrich-Schaeffer, 1839) [CASTRO 1992: 28] =Holomediterránea y Turánica
Discoelius dufourii Lepeletier, 1841 [CASTRO 1992: 24] =Paleártica de Tendencia Eurosiberiana
Eumenes (Eumenes) coarctatus (Linnaeus, 1758) [= *E. lunulatus* Fabricius, 1804] [CASTRO 1992: 24-25] =Holopaleártica.
Eumenes (Eumenes) dubius Saussure, 1852 [CASTRO 1992: 24] =Holopaleártica
Eumenes (Eumenes) mediterraneus Kriechbaumer, 1879 [CASTRO 1992: 25] =Paleártica occidental y Turánica
Eumenes (Eumenes) pomiformis (Fabricius, 1781) [CASTRO 1992: 25] =Holomediterránea
Eumenes (Eumenes) subpomiformis Blüthgen, 1938 [CASTRO 1992: 25] =Holomediterránea
Euodynerus (Euodynerus) curictensis Blüthgen, 1940 [CASTRO 1992: 26] =Holomediterránea y Turánica
Euodynerus (Euodynerus) dantici (Rossi, 1790) [CASTRO 1992: 26] =Holopaleártica y Oriental
Euodynerus (Euodynerus) fastidiosus (Saussure, 1853) [CASTRO 1992: 26] =Holomediterránea y Turánica
Euodynerus (Euodynerus) variegatus (Fabricius, 1793) [CASTRO 1992: 26] =Holomediterránea
Euodynerus (Pareuodynerus) bidentoides (Giordani Soika, 1953) [CASTRO 1992: 26] =Holomediterránea
Eustenancistrocerus (Eust.) blanchardianus (Saussure, 1855) [Castro 1992: 29] =Mediterránea occidental
Eustenancistrocerus (Parastenancistrocerus) amadanensis (Sauss., 1855) [CASTRO 1992: 28] =Holomediterránea, Turánica y Saharosíndica
Hemipterochilus fairmairi (Saussure, 1853) [CASTRO 1992: 25] =Ibérica
Ischnogasteroides picteti (Saussure, 1852) [coll. autor] =Mediterránea septentrional y Turánica

- Katamenes arbustorum* (Panzer, 1799) [CASTRO 1992: 24] =Holomediterránea y Macaronésica (una población en Madeira)
Leptochilus (Euleptochilus) duplicatus (Klug, 1835) [coll. autor] =Ibero-italica
Leptochilus (Lionotulus) alpestris (Saussure, 1855) [coll. autor] =Holomediterránea
Leptochilus (Lionotulus) tarsatus (Saussure, 1855) [coll. autor] =Mediterránea septentrional
Leptochilus (Neoleptochilus) medanae (Gribodo, 1886) [CASTRO 1992: 29] =Holomediterránea
Leptochilus (Neoleptochilus) regulus (Saussure, 1855) [CASTRO 1992: 29] =Holomediterránea
Leptochilus (Sarochilus) ibizanus (Schulthess, 1934) [coll. autor] =Mediterránea septentrional
Microdynerus (Microdynerus) exilis (Herrich-Schaeffer, 1839) [coll. autor] =Paleártica occidental
Microdynerus (Microdynerus) robustus (Dusmet, 1903) [CASTRO 1992: 29] =Ibero-magrebí
Microdynerus (Microdynerus) rufus Giordani-Soika, 1971 [coll. autor] =Ibérica
Odynerus (Monoplomerus) consobrinus Dufour, 1839 [BLASCO & PEDROCCHI 1998: 419] =Holomediterránea
Odynerus (Odynerus) dusmeticus Giner, 1945 [coll. autor] =Ibérica
Odynerus (Spinicoxa) eburneofasciatus Dusmet, 1903 [coll. autor] =Ibérica
Odynerus (Spinicoxa) mutilatus Gusenleitner, 1977 [coll. autor] =Ibero-magrebí
Odynerus (Spinicoxa) navasi Dusmet, 1903 [CASTRO 1992: 25] =Ibérica
Onychopterocheilus (Onychopterocheilus) matritensis (Dusmet, 1909) [CASTRO 1992: 26] =Ibérica
Paragymnomerus dusmeti Blüthgen, 1962 [CASTRO 1992: 25] =Ibérica
Paragymnomerus spiricornis (Spinola, 1808) [CASTRO 1992: 25] =Mediterránea septentrional y Turánica
Parodontodynerus ephippium (Klug, 1817) [CASTRO 1992: 29] =Holomediterránea y Turánica
Pseudepipona (Pseudepipona) lativentris (Saussure, 1855) [CASTRO 1992: 27] =Holomediterránea y Turánica
Pseudepipona (Pseudepipona) sessilis (Saussure, 1853) [CASTRO 1992: 27] =Ibérica
Stenancistrocerus (Stenancistrocerus) hispanicus (Dusmet, 1903) [CASTRO 1992: 28] =Ibero-magrebí
Stenodynerus fastidiosissimus (Saussure, 1855) [= *S. vergesi* (Giordani Soika, 1961)] [CASTRO 1992: 28] =Holomediterránea y Turánica
Stenodynerus laticinctus (Schulthess, 1897) [coll. autor] =Ibérica y Alpina
Symmorphus (Symmorphus) gracilis (Brullé, 1832) [coll. autor] =Paleártica occidental de tendencia eurosiberiana, y turánica
Syneuodynerus egregius (Herrich-Schaeffer, 1839) [CASTRO 1992: 26] =Holomediterránea y Turánica
Tropidodynerus (Tropidodynerus) fertoni (Dusmet, 1925) [coll. autor] =Ibero-magrebí
Tropidodynerus (Tropidodynerus) flavus (Lepeletier, 1841) [coll. autor] =Holomediterránea de tendencia occidental

● Polistinae

- Polistes (Polistes) dominulus* (Christ, 1791) [BLASCO & PEDROCCHI 1998: 421] =Paleártica occidental y turánica
Polistes (Polistes) foederatus Kohl, 1898 [BLASCO & PEDROCCHI 1998: 421] =Paleártica occidental y Turánica
Polistes (Polistes) nimpha (Christ, 1791) [BLASCO & PEDROCCHI 1998: 421] =Holopaleártica

● Vespinae

- Vespula (Paravespula) germanica* (Fabricius, 1793) [BLASCO & PEDROCCHI 1998: 421] =Holopaleártica

● Masarinae

- Celonites abbreviatus* (Villers, 1789) [BLASCO & PEDROCCHI 1998: 421] =Holomediterránea
Celonites mayeti Richards, 1962 [BLASCO & PEDROCCHI 1998: 421] =Ibérica
Ceramius (Paraceramius) hispanicus Dusmet, 1909 [coll. V. Mauss] =Ibérica
Ceramius (Paraceramius) lusitanicus Klug, 1824 [coll. V. Mauss] =Ibérica

Sobre la corología de las especies

A continuación se analiza brevemente la tipología corológica de los vespídos monegrinos, aunque centrándose únicamente en la subfamilia Eumeninae, por dos razones: primero, porque los datos de las subfamilias no son necesariamente sumables, al presentar algunas de ellas patrones corológicos mundiales peculiares, y en segundo lugar porque el reducido número de especies de Polistinae, Vespinae y

Masarinae que viven en los Monegros no justifica el cálculo de porcentajes.

Dividiendo las especies de Eumeninae en las tres grandes categorías corológicas representadas en la Península, resulta que en Iberia hay 13 especies de amplia difusión holártica (9,7 %), 31 de tipo eurosiberiano (23,1 %) y 90 mediterráneas (67,1 %). Para los Monegros los valores son, respectivamente, 6 (10,3 %), 3 (5,2 %) y 49 (84,5 %). Las subdivisiones se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1
Corología de los Eumeninae de Los Monegros

1. Especies de difusión amplia en el Holártico (Species with a large Holarctic range)		
* holárticas + holopaleárticas (with a Holarctic or Palaearctic range)	8 = 6 %	3 = 5,2 %
* oespaleárticas + oespalearto-turánicas (with a Westpalaearctic or Westpalaearctic-	5 = 3,7 %	3 = 5,2 %
2. Especies eurosiberianas (Eurosiberian species)		
* de distribución holártica o paleártica (with a Holarctic or Palaearctic range)	24 = 17,9 %	2 = 3,4 %
* de distribución oespaleártica o oespalearto-turánica	7 = 5,2 %	1 = 1,7 %
3. Especies mediterráneas		
* holomediterráneas + holomediterráneo-turánica	30 = 22,4 %	22 = 37,9 %
* normediterráneas (incl. iberoalpinas e iberoitálicas) + normediterráneo-turánicas	20 = 14,9 %	8 = 13,8 %
* oesmediterráneas + iberomagrebíes (Westmediterranean + Ibero-Maghrebi species)	14 = 10,4 %	10 = 17,2 %
* ibéricas (Iberian species)	26 = 19,4 %	9 = 15,5 %
NÚMERO TOTAL DE ESPECIES (Total number of species)	134	58

Comparando los porcentajes obtenidos para los vespídos de los Monegros con los datos de Blasco (1998: 231) sobre los Heteroptera y los de Molero & Blanché (1998: 170-175) sobre la flora, y pese a la no total correspondencia de

criterios clasificadores, se observan (Tabla 2) coincidencias notables en algunos de los valores, en particular en las especies holomediterráneas, oesmediterráneas-iberomagrebíes e ibéricas.

Tabla 2
Comparación con otras corologías conocidas

	Vegetación	Heteroptera	Eumeninae
Especies subcosmopolitas	21 %	—	—
Especies holárticas + holopaleárticas	—	9,1 %	5,2 %
Especies oespaleárticas	—	2,5 %	5,2 %
Especies eurosiberianas	11 %	14,9 % (2)	5,2 %
Especies holomediterráneas	36 %	36,9 % (2)	37,9 %
Especies normediterráneas	8 % (1)	5,8 % (2)	13,8 %
Especies oesmediterráneas + iberomagrebíes	13 %	14,1 % (2)	17,2 %
Especies ibéricas	11 %	13,3 % (2)	15,5 %

NOTAS DE LA TABLA 2:

(1) Incluyo en este apartado las "iranoturánicas", "pónticas" y "sarmáticas", al no haber mediterráneas septentrionales en la clasificación de Molero & Blanché 1998 y estar englobadas en parte esas tres categorías en las normediterráneas.

(2) Para homogeneizar la terminología, y dado que las categorías de Blasco 1998 están incluidas en las empleadas aquí para los vespídos, se han incluido las "euromediterráneas" en las eurosiberianas, las "surmediterráneas" en las holomediterráneas, las "iberoturánicas" en las normediterráneas, las "iberoprovenzales" en las ibéricas y las "monegrinas" en las ibéricas.

Se han estudiado las posibles relaciones con las faunas de tierras de características bioclimáticas semejantes, concretamente las dos que según la bibliografía presentan más puntos en común en cuanto a la flora, es decir, la zona turánica y el Magreb (la flora la analizan, por ejemplo, Blasco 1998: 231 y Molero & Blanché 1998).

En la fauna ibérica hay un buen contingente de especies comunes con Turania (59 especies, 44 %) y el Magreb (58 especies, 43,2 %), cambiando algo las proporciones para los Monegros (19 especies = 32,7 % frente a 38 especies = 65,5 %). Evidentemente, estas cifras en sí no tienen mucho valor, y hace falta excluir las especies que están a la vez en la zona turánica y la magrebí para ver de qué calibre son verdaderamente las relaciones. Una vez excluidos esos taxones, resulta lo siguiente:

—La fauna peninsular en su conjunto tiene 37 especies en común (27 %) con Turania que no están en el Magreb, mientras que los Monegros tienen 5 especies (8,6 %).

—En cuanto a las especies presentes en el Magreb pero no en la zona turánica, son 35 (26 %) las especies peninsulares compartidas y 23 (39,6 %) las monegrinas.

Es decir, la fauna de eumeninos de los Monegros tiene una fuerte afinidad con la norteafricana y poca con la turánica, mientras que a nivel peninsular la correspondencia está muy equilibrada. De todas formas, hay que aclarar que las especies de que hablamos, tanto en el caso de las magrebíes como de las turánicas, no son necesariamente elementos característicos de dichas zonas, y que muchas están de hecho presentes en otras partes del Paleártico.

Algunas peculiaridades de la distribución de las especies de los Monegros

• Áreas disjuntas y especies vicariantes

Aunque, como se ha indicado, no parece haber entre los véspidos relaciones estrechas con la fauna turánica, sí que hay relaciones muy interesantes. Como ya han señalado estudios anteriores (Blasco 1998; Ribera & Blasco 1998), en los Monegros hay una serie de especies/superespecies de diversos grupos animales y vegetales con una distribución disjunta/vicariante que evidencia antiguas relaciones entre la fauna de esta comarca (y de otras zonas secas peninsulares) con la del Mediterráneo oriental, el Cáucaso y Asia Central. A continuación se comentan los casos de los véspidos monegrinos que entran en estas categorías. Hay otros ejemplos entre los véspidos peninsulares no representados en los Monegros, y con toda seguridad la lista de elementos disjuntos y vicariantes del grupo seguirá creciendo a medida que se vaya acometiendo la tarea de comparar otras especies de las cuatro zonas.

Cinco de las especies de los Monegros presentan disyunciones W/E en su área de distribución en relación con las zonas mencionadas:

- *Euodynerus bidentoides bidentoides* [Iberia, sur de Francia, Magreb] — *E. bidentoides rufipes* Gusenleitner, 1984 [Cáucaso].
- *Ischnogasteroides picteti picteti* [Iberia, sur de Francia] — *I. picteti tenuis* (Morawitz, 1888) [Cáucaso, Asia Central, Mongolia].
- *Leptochilus ibizanus ibizanus* [Iberia, Baleares] — *L. ibizanus nacrocephalus* (Kostylev, 1940) [Cáucaso].
- *Paragymnomerus spiricornis spiricornis* [Europa, Cáucaso] — *P. spiricornis turanicus* (Kostylev, 1940) [Asia Central].
- *Tropidodynerus flavus flavus* + *T. flavus nobilis* (Saussure, 1856) [Iberia, sur de Francia, Magreb, Sicilia] — *T. flavus semiticus* (Giordani Soika, 1952) [Palestina].

Por otra parte, se han establecido, de manera provisional, cuatro pares de especies vicariantes, igualmente en sentido W/E, que incluyen taxones presentes en los Monegros:

- *Allodynerus hispanicus* [Iberia] — *A. nigricornis* (Morawitz, 1885) [Grecia, Turquía, Crimea].
- *Odynerus navasi* [Iberia] — *O. fulvitaris* (Morawitz, 1895) [Cáucaso, Asia Central].
- *Onychopterocheilus matritensis* [Iberia] — *O. crabroniformis* (Morawitz, 1867) [sur de Rusia, Asia Central].
- *Paragymnomerus dusmeti* [Iberia] — *P. spiricorniformis* (Bialynicki-Birula, 1926) [Cáucaso].

• Especies escasas a nivel peninsular o regional

Aún son insuficientemente conocidos muchos de los factores que determinan la distribución de la mayoría de los véspidos. En el caso de los eumeninos sí que se sabe que al menos algunas especies son relativamente específicas en cuanto a sus presas, con lo que su presencia en una zona depende, en último término, como la de sus propias presas, de las especies vegetales que vivan en el territorio. Así pues, la existencia en los Monegros de parte de los taxones enumerados podría estar relacionada con las peculiaridades de la vegetación y su entomofauna fitófaga, en una trama de interdependencias que aún no ha empezado a descifrarse.

Quizás sea este el caso de una serie de especies que resultan muy escasas en toda la Península: *Allodynerus hispanicus*, *Ancistrocerus kitcheneri*, *Discoelius dufourii*, *Euodynerus fastidiosus*, *Hemipterochilus fairmairi*, *Leptochilus alpestris*, *Leptochilus ibizanus*, *Odynerus mutilatus*, *Onychopterocheilus matritensis*, *Paragymnomerus dusmeti*, *Pseudepipona sessilis* y *Tropidodynerus fertoni*. De entre éstas destacan por su especial escasez *A. hispanicus*, cuya presencia se ha publicado hasta la fecha de sólo dos localidades de la Península, una de los Monegros (holotipo) y otra de la zona esteparia del valle medio del Tajo (Gusenleitner, 1993) y *T. fertoni*, que se conoce únicamente de seis localidades peninsulares y un puñado de lugares del Magreb.

Complementariamente a lo expuesto, hay que comentar que los Monegros albergan, a la luz de los datos disponibles, taxones únicos a nivel regional, con las únicas poblaciones aragonesas de algunas especies del grupo: los ya comentados *Allodynerus hispanicus* y *Tropidodynerus fertoni*, y otras dos, *Hemipterochilus fairmairi* y *Microdynerus rufus*.

• Endemismos peninsulares.

Por otra parte, los Monegros incluyen entre sus véspidos a un tercio de las especies endémicas peninsulares de los Eumeninae (26) y otro tanto de las de Masarinae (8). Se trata de *Allodynerus hispanicus*, *Hemipterochilus fairmairi*, *Microdynerus rufus*, *Odynerus dusmeticus*, *Odynerus eburneofasciatus*, *Odynerus navasi*, *Onychopterocheilus matritensis*, *Paragymnomerus dusmeti*, *Pseudepipona sessilis*, *Celonites mayeti*, *Ceramius hispanicus* y *Ceramius lusitanicus* (no hay endemismos ibéricos en las otras dos subfamilias).

• Especies en el límite de su área. Especies orófilas de los Monegros

Por otra parte, varios de los taxones de la lista monegrina tienen en esta comarca el límite norte de su área de distribución conocida: se trata de *Ancistrocerus kitcheneri*, *Microdynerus rufus*, *Odynerus mutilatus* y *Tropidodynerus fertoni*.

Por último, hay que comentar la peculiaridad biológica que supone la presencia en el área de estudio de *Paragymnomerus dusmeti* y *P. spiricornis*, dado que son, según todos los

elementos de juicio a nuestra disposición, especies de colina y montaña, que aparecen en la Península a partir de los 800 metros de altitud, pero están en los Monegros, un territorio que sólo alcanza esa cota puntualmente y donde se han encontrado entre 340 y 460 metros, en una población aparentemente aislada; es ésta la única zona ibérica conocida en que viven en cotas tan bajas. Son dos casos más de especies con una distribución muy probablemente condicionada por la presencia de unas presas y unas plantas muy concretas cuyas circunstancias aún desconocemos en su mayor parte (de *P. spiricornis* se sabe que alimenta a sus crías con larvas de sínfitos, concretamente se ha citado una especie de la familia Pamphillidae, grupo que desgraciadamente aún no está estudiado en los Monegros).

Situación del grupo en los Monegros

Ya se ha comentado que los véspidos presentan densidades de población bajas en la zona, aunque no hay datos que hagan suponer que es más o menos baja. Los principales peligros que se ciernen sobre la vespido-fauna de los Monegros no son la intervención directa humana deliberada contra sus efectivos (la destrucción de algunos nidos "molestos" de véspidos sociales es irrelevante en el contexto de las poblaciones existentes), ni quizás el uso de insecticidas en zonas cultivadas, sino, como viene siendo frecuente, la destrucción o desvirtuación del ambiente del que dependen. Las amenazas vienen, en el grupo que nos ocupa, de la mano de las roturas, que van haciendo desaparecer grandes cantidades de plantas autóctonas, de las que viven las presas de los véspidos, así como de los desmanes de la excavadoras, que destruyen orillas fluviales y banales de anidación, de las "repoblaciones" que esterilizan montes enteros, y de la insensata conversión de los pocos cursos de agua en desagües de canales de riego, con la consiguiente contaminación y/o eutrofización de los caudales, para citar algunos de los factores de preocupación.

Conclusiones

De todos los datos expuestos se pueden sacar una serie de conclusiones que apuntan en una misma dirección, la de la necesidad de conservar el estado actual de la naturaleza monegrina:

- Los Monegros contienen un número importante de especies del grupo (58 de las 134 que se encuentran en la Península), y constituyen una de las pocas zonas donde se puede encontrar una muestra prácticamente completa de la fauna vespídica original del valle del Ebro.

- Entre sus especies están 12 que son escasas en toda la Península.

- Según los datos disponibles, las únicas poblaciones aragonesas de cuatro de las especies están en los Monegros.

- En la comarca están representados una alta proporción de endemismos ibéricos de dos de las subfamilias, los Eumeninae (con 9 de 26 especies endémicas) y los Masarinae (3 de 8 endemismos peninsulares). Aunque en general estas especies no están amenazadas, son indudablemente un patrimonio a conservar, y la única forma de hacerlo es preservar las zonas en que viven, especialmente aquellas en las que coexiste un número significativo de esos taxones, como es el caso de la que nos ocupa.

- Cuatro de las especies monegrinas tienen aquí el límite de su distribución mundial, según los datos conocidos. Por otra parte, seis especies de los Monegros presentan peculiaridades ecológicas o corológicas que dan a sus poblaciones un gran valor con vistas a futuros estudios científicos.

- A nivel de la familia Vespidae, la existencia en los Monegros de un elevado número de taxones endémicos de la Península, la presencia de véspidos escasos, la pervivencia en la zona de las únicas poblaciones aragonesas de algunas especies y la diversidad de especies de este territorio, junto con otros factores de valor puramente científico (peculiaridades de distribución o ecología de las especies...), indican sin ninguna posibilidad de duda que estamos ante un territorio ecológicamente valioso. El cúmulo de razones apuntadas llevan ineludiblemente a la conclusión de que hay que proteger los Monegros a toda costa, sobre todo a la luz de la velocidad con que de unos años a esta parte va avanzando un proceso de degradación que ya ha acabado con gran parte de la naturaleza del valle del Ebro.

- Saliendo ya del plano concreto del grupo zoológico objeto de este trabajo, y pasando al conjunto del medio natural de los Monegros, hay que hacer una puntualización. En el territorio monegrino quedan suficientes elementos intactos como para hacer de él un buen reflejo de cómo era el valle del Ebro en otros tiempos, pero el valor de un futuro espacio protegido monegrino no acabaría ahí; no es simplemente cuestión de crear un "museo biológico" que establezca el presente y nos recuerde el pasado, se trata de pensar en el futuro: necesitamos a los Monegros en su estado actual, para que a su debido tiempo actúe como "refugio" biológico y permita, a partir de él, una recuperación de especies y ecosistemas del valle del Ebro. Necesitamos a los Monegros, y los Monegros nos necesitan: dejados a su suerte no durarán mucho.

Referencias bibliográficas

- BLASCO, J. 1998. Los invertebrados. Pg. 205-242 in PEDROCCHI, C. (ed.), *Ecología de los Monegros*. Instituto de Estudios Altoaragoneses / Centro de Desarrollo de Monegros (Huesca), 432 pg.
- BLASCO, J. & PEDROCCHI, C. 1998. Lista faunística. Pg. 387-428 in PEDROCCHI, C. (ed.), *Ecología de los Monegros*. Instituto de Estudios Altoaragoneses / Centro de Desarrollo de Monegros (Huesca), 432 pg.
- CASTRO, L. 1992. Sobre los euménidos (Hym., Vespoidea) del valle medio del Ebro. *Zapateri, Revta. aragon. Ent.*, 1 (2): 21-34.
- CASTRO, L. 1993. Nuevos taxones descritos de Aragón. *Zapateri, Revta. aragon. Ent.*, 3: 105.
- CASTRO, L. 1997. La familia Vespidae: subfamilia Eumeninae. *Cat. Entomofauna aragon.*, 16: 3-8.
- GUSENLEITNER, J. 1993. Drei neue paläarktische Eumeniden-Arten (Hymenoptera, Vespoidea). *Linz. biol. Beitr.*, 25 (1): 43-50.
- MOLERO, J. & BLANCHÉ, C. 1998. La flora vascular y el paisaje vegetal de los Monegros. Pg. 167-203 in PEDROCCHI, C. (ed.), *Ecología de los Monegros*. Instituto de Estudios Altoaragoneses / Centro de Desarrollo de Monegros (Huesca), 432 pg.
- PEDROCCHI, C. 1998. Delimitación del área de estudio y análisis del paisaje. Pg. 23-42 in PEDROCCHI, C. (ed.), *Ecología de los Monegros*. Instituto de Estudios Altoaragoneses / Centro de Desarrollo de Monegros (Huesca), 432 pg.
- RIBERA, I. & BLASCO, J. 1998. Biogeographical links between steppe insects in the Monegros region, the eastern Mediterranean, and Central Asia. *J. Biogeogr.*, 25: 969-986.