

APORTACIÓN AL CONOCIMIENTO DE LOS VESPIDAE (HYMENOPTERA) DE SIERRA NEVADA (ESPAÑA), CON ALGUNOS COMENTARIOS TAXONÓMICOS

Leopoldo Castro¹ & Florencio Sanza²

¹ Av. Sanz Gadea 9, E-44002 Teruel – discoelius@discoelius.jazztel.es

² C/ Santa Catalina Tomás 55 A, E-07110 Buñola (Balears)

Resumen: Se aportan nuevos datos sobre la distribución de los Vespidae en Sierra Nevada (España suroccidental). La información presentada corresponde a un total de 78 especies y eleva a 88 el número de véspidos conocidos de esta cordillera. Se cita a *Leptochilus moustiersensis* de la Península Ibérica por primera vez, y se incluyen igualmente varias primeras citas para Andalucía (6 especies), las provincias de Almería (15 especies) y Granada (20 especies) y la propia Sierra Nevada (18 especies). Se analiza la composición corológica de la fauna de véspidos de la zona y se incluye una lista preliminar de las flores visitadas por estas avispa en Sierra Nevada. Igualmente, se proponen y argumentan los siguientes cambios taxonómicos: *Eumenes coarctatus coarctatus* (Linnaeus 1758) = *Eumenes lunulatus lunulatus* Fabricius 1804, **syn. nov.**; *Microdynerus lusitanicus* (Blüthgen 1953), **comb. nov. pro** *Leptochilus (Lionotulus) lusitanicus* Blüthgen 1953; *Rhynchium oculatum oculatum* (Fabricius 1781) = *Rhynchium oculatum ibericum* Giordani Soika 1966, **syn. nov.**; *Stenodynerus fastidiosissimus fastidiosissimus* (Saussure 1855) = *Nannodynerus vergesi* Giordani Soika 1961, **syn. nov.**

Palabras clave: Hymenoptera, Vespidae, faunística, taxonomía, Sierra Nevada, España.

Contribution to the knowledge of the Vespidae (Hymenoptera) of Sierra Nevada (Spain) and some taxonomic notes

Abstract: New information is provided on the distribution of the Vespidae of the Sierra Nevada mountains (south-eastern Spain). Our data correspond to a total of 78 species, and bring the number of vespids known from the mountain range to 88. *Leptochilus moustiersensis* is here recorded from the Iberian Peninsula for the first time, and we also give some first records from Andalusia (6 species), Almería province (15 species), Granada province (20 species) and Sierra Nevada (18 species). The chorological composition of the area's vespid fauna is analysed, and a preliminary list is given of flowers visited by these wasps in Sierra Nevada. Additionally, the following taxonomical changes are proposed and discussed: *Eumenes coarctatus coarctatus* (Linnaeus 1758) = *Eumenes lunulatus lunulatus* Fabricius 1804, **syn. nov.**; *Microdynerus lusitanicus* (Blüthgen 1953), **comb. nov. pro** *Leptochilus (Lionotulus) lusitanicus* Blüthgen 1953; *Rhynchium oculatum oculatum* (Fabricius 1781) = *Rhynchium oculatum ibericum* Giordani Soika 1966, **syn. nov.**; *Stenodynerus fastidiosissimus fastidiosissimus* (Saussure 1855) = *Nannodynerus vergesi* Giordani Soika 1961, **syn. nov.**

Key words: Hymenoptera, Vespidae, faunistics, taxonomy, Sierra Nevada, Spain.

Introducción

La familia Vespidae cuenta en la Península Ibérica con cuatro subfamilias y un total de 162 especies censadas hasta el momento: 133 de Eumeninae, 11 de Masarinae, siete de Polistinae y 11 de Vespinae (Castro *et al.*, 2008).

La fauna de véspidos de Sierra Nevada no ha sido objeto, hasta el momento, de ningún trabajo de conjunto, y con la notable excepción de los trabajos monográficos dedicados a sus Polistinae y Vespinae por Madero & Tinaut (1985, 1987), sólo se han publicado datos sueltos, en algunos casos con cierta abundancia (entre 10 y 47 citas por trabajo en los de Castro, 1986 y 2003; Blüthgen, 1956a; Gusenleitner, 1983; Vergés Serra, 1967 y 1980) pero en general en muy pequeño número: entre 1 y 5 citas por publicación en aquellos de Guiglia, 1972; Blüthgen, 1953, 1956b, 1961; Erlandsson, 1974; Cumming, 1989; Gusenleitner, 1972, 1979a, 1979b, 1981, 1985a, 1997, 1998b; Bischoff, 1933; Castro, 1989, 2008a, 2008b; de la Nuez *et al.*, 2003; Giordani Soika, 1942, 1966, 1971, 1973; Medina, 1892, 1894; Navás, 1902; van der Vecht, 1968; Vergés Serra, 1968), con lo que hasta la fecha sólo se disponía de una visión muy fragmentaria de la riqueza faunística de los véspidos de esta cordillera.

El examen de abundante material (unos 1000 ejemplares, que forman la base de 602 citas) nos permite ahora

publicar un gran volumen de información inédita que mejora notablemente el conocimiento de la distribución de los véspidos ya censados de Sierra Nevada, y además amplía la lista de especies conocidas de esta cordillera, de las provincias de Granada y Almería y de la Comunidad de Andalucía, incluyendo también una especie nueva para la Península.

Área de estudio

El macizo de Sierra Nevada está situado en el sureste de la Península Ibérica, y abarca parte de las provincias andaluzas de Granada y Almería. Tiene unos 90 kilómetros de oeste a este y unos 20 kilómetros de anchura media, pero geográficamente su rasgo más distintivo es la altitud, puesto que una parte considerable de su territorio supera los 2000 metros de altura y la cordillera contiene la mayor línea de cimas de más de 3000 metros de Europa después de los Alpes (más de una docena de picos, con el punto más alto en los 3482 metros del Mulhacén).

El clima de estas sierras (González Vallecillo, 1987) es variado, como corresponde a la conjunción de una posición mediterránea, las diversas exposiciones y una amplísima gama de altitudes. El elevado nivel de insolación tiene su contrapunto en la reducción de temperaturas que se pro-

duce según se gana altitud, y en las importantes sombras térmicas que genera la propia orografía, y todo ello implica una considerable variedad y oscilación de temperaturas a lo largo del año e incluso dentro de un mismo día y localidad; las cotas superiores se mantienen en valores muy bajos la mayor parte del año, lo que por ejemplo explica la existencia de algunas manchas de nieve permanentes. Las precipitaciones anuales son escasas y presentan una distribución temporal y espacial sumamente irregular, con sequía en los meses más calurosos, algunos episodios de lluvias torrenciales extraordinariamente intensas y un marcado gradiente oeste-este, con valores entre 1500 mm en el extremo occidental y menos de 250 mm en el oriental. Por su parte, los casi constantes vientos añaden su efecto desecante y aportan otro factor de dureza a las condiciones climáticas de la cordillera.

La latitud, una extensión relativamente grande, una litología relativamente heterogénea, una compleja estructuración orográfica, la fuerte amplitud altitudinal y las condiciones climáticas se combinan para dar a Sierra Nevada una asombrosa variedad ambiental y permitir la presencia en el macizo de todos los pisos bioclimáticos de la Región Mediterránea con sus correspondientes pisos de vegetación (Martínez Parras *et al.*, 1987; Bermúdez-Cañete, 1985; González Vallecillo, 1987), que aquí, simplificando, vamos a situar aproximadamente en los siguientes niveles altitudinales: termomediterráneo, por debajo de unos 800 m; mesomediterráneo, aproximadamente de 800 a 1400 m; supra-mediterráneo, entre 1400 y 2000 m; oromediterráneo, de 2000 a 2900 m; crioromediterráneo, a partir de esa última cota. Las altitudes de los diferentes pisos varían según ciertos factores ambientales, destacando el tipo de suelo y la tendencia norte o sur de la exposición.

El piso termomediterráneo tiene en Sierra Nevada una superficie relativamente escasa; originalmente su vegetación se componía de encinares y retamares, pero debido a influencia antrópica se ha visto sustituida en gran parte por lentiscas y comunidades de matorral bajo, como tomillares y espartales. La vegetación climática de los pisos mesomediterráneo y supramediterráneo consiste en bosques; en las cotas inferiores se trata esencialmente de bosques esclerófilos (sobre todo encinares y en menor medida coscojares y alcornocales), que a mayor altura dan paso a otras formaciones boscosas (quejigares y melojares principalmente); en el piso oromediterráneo, en lugar de los bosques de coníferas que caracterizan a otras montañas ibéricas, hay en general formaciones de matorral (piornales, enebros y sabinas rastreras), aunque sí hay algunos enclaves de pinar autóctono en las áreas calizas del extremo oeste de la sierra; el piso crioromediterráneo está caracterizado principalmente por enormes extensiones de canchal más o menos salpicado de plantas de escaso tamaño.

Sierra Nevada cuenta con abundantes ríos, arroyos, fuentes, surgencias y zonas encharcadas, a los que en verano se suman, en las cotas superiores, innumerables regueros de agua de deshielo que manan de las manchas de nieve. Al amparo de estos puntos, pasillos y zonas húmedas prosperan una serie de formaciones vegetales de menor superficie que las señaladas en el párrafo anterior, y entre las que destacan los bosques de ribera y los llamados “borreguiles”, manchas de vegetación herbácea características de los pisos oromediterráneo y crioromediterráneo.

La vegetación natural está muy alterada por el hombre, que en muchos lugares ha eliminado la cubierta original y ha plantado grandes extensiones de terreno con pinares y otros cultivos; estas modificaciones se hacen notar sobre todo por debajo de los 1000 metros de altitud en la vertiente norte y de 2000 metros en la vertiente sur.

Material y métodos

En el presente trabajo se reflejan datos de alrededor de 1000 especímenes de la familia Vespidae, procedentes principalmente de los viajes realizados a Sierra Nevada por los autores entre 1983 y 2009 y de las colectas efectuadas entre 1982 y 2006 por Agustín Madero, Alberto Tinaut y Francisco Javier Ortiz, con aportaciones de menor volumen debidas a otros entomólogos. En su inmensa mayoría los especímenes se han colectado mediante red entomológica, aunque no consta la técnica de recogida de una parte del material estudiado. Los recolectores se indican, a lo largo del texto, con estas abreviaturas: **AM** (A. Madero), **AT** (A. Tinaut), **FS** (F. Sanza), **GM** (R. García Mercet), **JA** (J. Alba), **JC** (J. Caballero), **JO** (F. J. Ortiz), **JP** (J. M. Pérez L.), **JR** (J. Ruiz), **JS** (J. Salas López), **JT** (J. Torres), **LC** (L. Castro), **LL** (L. Llorente), **LU** (Luque), **MA** (M. C. Águeda), **ML** (A. Montero), **MM** (M. Moriana), **MO** (M. D. Ortega), **PS** (P. Sierra), **RZ** (R. Zamora), **SG** (S. F. Gayubo); la abreviatura “s/c” indica que no hay datos sobre el recolector.

El material está depositado en un total de 10 colecciones, que se indican en el texto mediante las siguientes siglas: **CLC** (L. Castro, Teruel), **GKM** (K.M. Guichard, actualmente en el Natural History Museum de Londres, Gran Bretaña), **HCM** (C. Herrera, en la Estación Biológica de Doñana, Sevilla), **KNV** (N.V. Kurzenko, Vladivostok, Federación Rusa), **MNCN** (Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid), **MVC** (V. Mauss, Michelfeld-Gnadental, Alemania), **OSJ** (F.J. Ortiz Sánchez, El Ejido, Almería), **SDF** (F. Sanza, Bunyola, Baleares), **THC** (H. Tussac, Cahors, Francia), **UGFC** (Facultad de Ciencias, Universidad de Granada). Hay que señalar que buena parte del material de la colección SDF aparece ya citado en su tesis doctoral (Sanza, 1997), que permanece inédita.

Los datos faunísticos presentados van referidos a un total de 101 puntos de recogida, detallados en la Tabla I. Los puntos se han denominado unas veces según el nombre del municipio en el que están situados y otras, en el caso de municipios muy extensos o de formas complejas, según montes o puertos cercanos, que resultan más orientativos sobre la posición geográfica de los diversos lugares. Cuando se daba la circunstancia de que a un mismo punto le han adjudicado nombres diferentes los varios recolectores, se han unificado las denominaciones; siempre que el nombre de localidad que consta en la etiqueta del ejemplar no coincide con el que se ha elegido para el presente trabajo, el nombre original se hace constar entre paréntesis en la Tabla I.

Un análisis de la posición geográfica de estos puntos permite comprobar que por el momento permanecen sin muestrear vespídicamente amplias áreas de la sierra, concretamente el sector oriental (casi todo el territorio situado al este del meridiano 3), buena parte del tercio central (entre el Mulhacén y el Puerto de la Ragua) y la mitad sur del sector occidental, y que en general las áreas muestreadas se concentran alrededor de las vías de comunicación, que

Tabla I-a. Puntos de muestreo: 1 a 50. // Collecting sites: 1 to 50.

Pro: Provincia // Province. AL = Almería. GR = Granada.

Código Pro localidades	Altitud	UTM
L001 AL Monte Castillejo: río Anchuelo	1460 m	30S WG00
L002 AL Monte Castillejo: río Anchuelo [a veces etiquetado como "Bayárcal"]	1550 m	30S WG00
L003 AL Monte Chullo: Majada del Gitano	1680 m	30S VG90
L004 AL Monte Chullo: Morrón del Chullo	2380 m	30S WG00
L005 AL Monte Chullo: río Granizo [a veces etiquetado como "Barranco del Granizo, Monte Chullo"]	1950 m	30S VG90
L006 AL Paterna del Río: Fuente Agría	1175 m	30S WF09
L007 GR Aldeire	1350 m	30S VG91
L008 GR Aldeire: río Hondo	1720 m	30S VG90
L009 GR Cáñar	1650 m	30S VF68
L010 GR Capileira	....	30S VF69
L011 GR Capileira	1670 m	30S VF69
L012 GR Capileira	2050 m	30S VF69
L013 GR Capileira: monte Prado Llano	2520 m	30S VF79
L014 GR Cenes de la Vega	750 m	30S VG51
L015 GR Dílar ["Rosales Dílar"]	....	30S VG40
L016 GR Granada	....	30S VG41
L017 GR Granada (cementerio)	800 m	30S VG41
L018 GR Granada: Llano de la Perdiz	1000 m	30S VG51
L019 GR Granada: río Darro	....	30S VG51
L020 GR Granada: Silla del Moro	850 m	30S VG41
L021 GR Güéjar-Sierra	....	30S VG51
L022 GR Güéjar-Sierra	1100 m	30S VG61
L023 GR Güéjar-Sierra: Barranco de San Juan	1200 m	30S VG60
L024 GR Güéjar-Sierra: central eléctrica	1050 m	30S VG61
L025 GR Güéjar-Sierra: El Nogal ["El Nogal (Sierra Nevada)"]	....	30S VG61
L026 GR Güéjar-Sierra: Hotel del Duque	1380 m	30S VG60
L027 GR Güéjar-Sierra: La Hortichuela	....	30S VG60
L028 GR Jesús del Valle	800 m	30S VG51
L029 GR La Peza	1075 m	30S VG72
L030 GR La Peza	1100 m	30S VG72
L031 GR La Zubia	710 m.	30S VG40
L032 GR Lanjarón	....	30S VF58
L033 GR Lanteira: Los Duendes	1640 m	30S VG80
L034 GR Loma de las Casillas: río Valdeinferno ["Cueva Secreta"]	....	30S VG70
L035 GR Loma de San Juan	2780 m	30S VG60
L036 GR Lugros: Dehesa del Camarate	1450 m	30S VG71
L037 GR Lugros: Dehesa del Camarate	1670 m	30S VG71
L038 GR Lugros: Dehesa del Camarate	1700 m	30S VG71
L039 GR Lugros: Dehesa del Camarate	1710 m	30S VG71
L040 GR Lugros: Dehesa del Camarate	1870 m	30S VG71
L041 GR Lugros: Dehesa del Camarate	2000 m	30S VG71
L042 GR Lugros: Dehesa del Camarate	2080 m	30S VG71
L043 GR Lugros: Horcajo del Camarate	1410 m	30S VG71
L044 GR Lugros: Horcajo del Camarate	1440 m	30S VG71
L045 GR Monachil [en un caso la etiqueta, escrita con letra difícil, parece decir "Monjanil"]	....	30S VG50
L046 GR Monachil: cortijo Sevilla	1360 m	30S VG50
L047 GR Monachil: Fuente del Hervidero [a veces etiquetado como "La Zubia, Fuente del Hervidero"]	1100 m	30S VG50
L048 GR Monachil: Fuente del Hervidero	1280 m	30S VG50
L049 GR Monachil: Las Mimbres	1350 m	30S VG50
L050 GR Monachil: Los Hundideros ["El Purche-Monachil"]	....	30S VG51

por supuesto resultan escasas o/y difíciles en amplias zonas de la montaña.

Pese a ello, las localidades son representativas en cuanto al criterio altitudinal, habiéndose realizado los muestreos en una gama de altitudes muy completa (entre las cotas 710 y 3070) y existiendo, dentro de dicha gama de altitudes, puntos muestreados (de 1 a 7 puntos) en casi todas las bandas altitudinales de 100 m, con las únicas excepciones de las de los 900-1000 y 2400-2500 m. En cuanto a los

pisos bioclimáticos, están poco representados en la muestra el termomediterráneo y el criomediterráneo pero relativamente bien los demás (con entre 20 y 30 puntos cada uno, aproximadamente). La distribución por tipos de vegetación es más irregular, y es posible que el número de muestreos realizados en los pinares naturales, quejigares y melojares resulte insuficiente.

En el apartado "Resultados", junto con la sinonimia más frecuente y los datos de recogida de los especímenes,

Tabla I-b. Puntos de muestreo: 51 a 101. // Collecting sites: 51 to 101.
Pro: Provincia // Province. GR = Granada.

Código	Pro localidades	Altitud	UTM
L051	GR Monte Alcazaba: Lagunas del Goterón ["Lagunas Goterón, Sierra Nevada"]	2750 m	30S VG70
L052	GR Monte Cañadillas: Fuente Alta	2140 m	30S VG60
L053	GR Monte Cañadillas: Prado Redondo ["Dornajo"]	1830 m	30S VG60
L054	GR Monte Cañadillas: Prados del Aire [a veces etiquetado como "Monte Cañadillas, Sierra Nevada"]	2120 m	30S VG60
L055	GR Monte Cañadillas: río Saltillo [a veces etiquetado como "Fuente de Don Manuel"]	1850 m	30S VG60
L056	GR Monte Cañadillas: río Saltillo	1930 m	30S VG60
L057	GR Monte Chorrillo: Barranco del Nacimiento	2640 m	30S VF79
L058	GR Monte Chorrillo: Barranco del Nacimiento ["Capileira, Mulhacén"]	2750 m	30S VF79
L059	GR Monte Hornillos: río Hornillo [a veces etiquetado como "Río Hornillo" o "Laroles: barranco del Hornillo"]	1900 m	30S VG90
L060	GR Monte Mojón Alto: La Cucaracha ["La Cucaracha (Sierra Nevada)"]	....	30S VG70
L061	GR Monte Mulhacén	2800 m	30S VF79
L062	GR Monte Mulhacén	2890 m	30S VF79
L063	GR Monte Mulhacén	2950 m	30S VF79
L064	GR Monte Mulhacén: Cañada de las Siete Lagunas	2990 m	30S VG70
L065	GR Monte Mulhacén: Laguna del Majano [a veces etiquetado simplemente como "Laguna del Majano"]	3000 m	30S VG70
L066	GR Monte Mulhacén: Laguna del Peñón Negro	2820 m	30S VF79
L067	GR Monte Mulhacén: río Mulhacén	2550 m	30S VF79
L068	GR Monte Mulhacén: Tajos del Peñón Negro	2915m	30S VF79
L069	GR Monte Picón de Jeres: Lavaderos de la Reina ["Güéjar-Sierra, Lavaderos de la Reina"]	2500 m	30S VG70
L070	GR Monte Pozuelo: río Laroles ["Laroles, río Laroles"]	1790 m	30S VG90
L071	GR Monte Trevenque [a veces etiquetado como "Monte Trevenque, casa forestal"]	1650 m	30S VG50
L072	GR Monte Trevenque	1740 m	30S VG50
L073	GR Monte Trevenque: Cuesta del Fresno	1420 m	30S VG50
L074	GR Monte Veleta: Laguna de Aguas Verdes ["Laguna de Aguas Verdes"]	3000 m	30S VG60
L075	GR Monte Veleta: Laguna de Aguas Verdes ["Capileira, Laguna Aguas Verdes"]	3070 m	30S VG60
L076	GR Monte Veleta: Lagunas de Río Seco ["Capileira, Lagunas Río Seco"]	3045 m	30S VG60
L077	GR Peña del Águila: río Mecina	1880 m	30S VG80
L078	GR Peñones de San Francisco: Albergue Universitario [a veces etiquetado como "Albergue Universitario, Sierra Nevada"]	2200 m	30S VG60
L079	GR Peñones de San Francisco: Campos de Otero [a veces etiquetado como "Prado de Otero"]	2220 m	30S VG60
L080	GR Pinos-Genil	800 m	30S VG51
L081	GR Pinos-Genil: embalse	1000 m	30S VG51
L082	GR Pórtugos, río Jabalí	1770 m	30S VF79
L083	GR Prado Llano ["Monachil, Pradollano"]	2040 m	30S VG60
L084	GR Prado Llano ["Pradollano, Sierra Nevada"] [a veces etiquetado simplemente como "Pradollano"]	2160 m	30S VG60
L085	GR Prado Llano: Barranco de San Juan [a veces etiquetado como "San Juan (Sierra Nevada)", "Prados del San Juan" o "P. S. Juan, Sierra Nevada"]	2500 m	30S VG60
L086	GR Prado Llano: Barranco de San Juan	2550 m	30S VG60
L087	GR Puerto de la Ragua [a veces etiquetado como "Ferreira, Puerto de la Ragua"]	2000 m	30S VG90
L088	GR Puerto de la Ragua	2050 m	30S VG90
L089	GR Puntal de la Caldera: Laguna de la Caldera [a veces etiquetado como "Laguna de la Caldera, Sierra Nevada"]	3050 m	30S VG70
L090	GR Puntal de la Caldera: Laguna Larga	2790 m	30S VG70
L091	GR Puntal de la Cazoleta: Minas de la Estrella ["Minas de la Estrella"] [a veces etiquetado como "Minas Estrella (Sierra Nevada)"]	1500 m	30S VG60
L092	GR Puntal de la Cazoleta: Vereda de la Estrella ["Vadillo, Güéjar-Sierra" + "Estrella"]	1350 m	30S VG60
L093	GR Quéntar: embalse	1150 m	30S VG62
L094	GR Quéntar: Tocón ["Barranco del Prado de la Torre"]	1450 m	30S VG62
L095	GR Sierra Nevada: río Guarnón ["Guarnón (Sierra Nevada)"; una etiqueta, escrita con letra difícil, parece decir "Guarusu"]	....	30S VG60
L096	GR Sierra Nevada: río Lanjarón ["Río Lanjarón"]	....	30S VF59
L097	GR Soportújar	1570 m	30S VF68
L098	GR Trevélez	1500 m	30S VF79
L099	GR Trevélez: Haza Madrid ["Trevélez"]	1550 m	30S VF79
L100	GR Trevélez: Haza Madrid	1600 m	30S VF79
L101	GR Yegen	1120 m	30S VF89

se mencionan sus tipos corológicos, áreas de distribución conocidas (mundial e ibérica) y, en su caso, las novedades faunísticas que aporta el material estudiado, con la adición en algunos casos de comentarios de tipo taxonómico.

La información sobre el material estudiado incluye, en este orden, los siguientes elementos: código de localidad (ver Tabla I), fecha (año-mes-día), cantidad y sexo de los ejemplares, datos de biología anotados en el momento de la recogida (cuando se mencionan nombres de plantas sin más indicación, se entiende que los ejemplares estaban posados

en ellas), abreviatura del recolector (ver más arriba, en este mismo apartado de "Material y métodos") y siglas de la colección de depósito (ver más arriba).

Los datos de distribución mundial e ibérica que incluimos son el resultado de una síntesis elaborada a partir de un gran número de fuentes bibliográficas, cuyos detalles no parece oportuno citar, por su gran extensión, limitándonos a dar las referencias bibliográficas de forma exclusivamente puntual, sólo cuando resultan imprescindibles.

Resultados

A continuación se enumeran las especies de las que se ha examinado material procedente de Sierra Nevada, organizadas por orden alfabético dentro de sus correspondientes subfamilias.

EUMENINAE

Género *Alastor* Lapeletier 1841

Alastor antigae du Buysson 1903

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental (endemismo ibérico). Distribuido por Portugal y España. No se conoce bien su distribución ibérica, pero parece ausente del tercio noroccidental de la Península.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L049:** 1994-07-05, 1 ♀ (*Thymus*), LC (CLC); **L055:** 1993-07-07, 1 ♂ (patrullando sobre agua), LC (CLC).

Alastor atropos Lapeletier 1841

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental. Presente en el sur de Europa continental, Cerdeña, Sicilia y el Magreb. Está registrado de la mayor parte de la Península.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L002:** 1993-07-04, 2 ♀, FS (SDF); **L071:** 1998-07-10, 1 ♀ (posada en barro), LC (CLC); **L092:** 1982-06-10, 1 ♀, s/c (SDF); **L100:** 2009-08-02, 1 ♀, LC (CLC).

Género *Alastorynerus* Blüthgen 1938

Alastorynerus perezii (Berland 1927)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental. Distribuido por Portugal, España, Francia suroriental y norte y centro de Italia. Su área ibérica conocida cubre los dos tercios meridionales de la Península.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L002:** 1993-07-04, 1 ♂, FS (SDF); **L059:** 1986-07-29, 1 ♀ (*Mentha*), LC (CLC); **L098:** 1986-07-30, 1 ♂ (*Mentha*), LC (CLC).
- Primeras citas de Sierra Nevada y de las provincias de Almería y Granada.

Género *Allodynerus* Blüthgen 1938

Allodynerus delphinalis delphinalis (Giraud 1866)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holopaleártico. *A. delphinalis* ocupa la mayor parte de Europa continental, Córcega, Cerdeña y Sicilia, así como Armenia, Turquía, Turkmenistán, Siberia, Primorye y parte de Japón. Está registrado de la mayor parte de la Península, donde se encuentra en la subespecie nominotípica.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L085:** 1983-07-28, 1 ♂, AM (SDF).
- Primera cita de Sierra Nevada.

Allodynerus floricola (Saussure 1853)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo septentrional y turánico. Vive en partes de Europa central, todo el sur de la Europa continental, Creta, Armenia, Turquía, Oriente Medio, Egipto y Asia central. Conocido de casi toda la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L005:** 1993-07-05, 2 ♂, LC y FS (CLC y SDF) (1 ♂ visitando *Euphorbia*); **L013:** 1986-07-31, 1 ♀, LC (CLC); **L078:** 1993-07-07, 1 ♀ + 1 ♂, LC y FS (CLC y SDF) (la hembra posada en barro); **L079:** 1994-07-05, 1 ♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L085:** 2009-07-17, 1 ♂ (posado en un arbusto de *Juniperus oxycedrus*), LC (CLC); **L101:** 1986-07-30, 1 ♂, LC (CLC).
- Primeras citas de la provincia de Almería.

Allodynerus rossii (Lapeletier 1841)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo y turánico. Distribuido por el sur de Europa continental, el Magreb,

Sicilia, Creta, Turquía, Irán y Asia central. Su distribución ibérica no es muy conocida, y por ahora sólo se habían publicado citas de la mitad norte.

- **MATERIAL EXAMINADO:** **L014:** 1984-10-15, 1 ♀, s/c (SDF); **L092:** 1983-07-28, 1 ♂, s/c (SDF).
- Primeras citas de Sierra Nevada, la provincia de Granada y Andalucía.

Género *Ancistrocerus* Wesmael 1836

Ancistrocerus biphaleratus triphaleratus (Saussure 1855)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo, sahariano y arábigo. *Ancistrocerus biphaleratus* (Saussure 1852) está presente en la mitad occidental de la Europa mediterránea, Mauritania, el extremo norte de África (del Magreb a Egipto), Oriente Medio, Turquía y Arabia. En la Península Ibérica (ssp. *triphaleratus*) se ha encontrado por el momento sólo en las áreas más mediterráneas, desde el noreste hasta el litoral suroccidental.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L005:** 1993-07-05, 2 ♀, FS (SDF); **L022:** 1984-06-30, 1 ♀, AM (SDF); **L029:** 1991-04-20, 1 ♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L051:** 1982-07-16, 1 ♂, s/c (SDF); **L055:** 1993-07-02, 2 ♀, FS (SDF); 1993-07-07, 1 ♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L061:** 1987-08-26, 1 ♂ (*Mentha*), LC (CLC); **L062:** 1991-07-29, 1 ♂ (sobrevolando *Reseda complicata*), LC (CLC); **L063:** 1999-07-15, 1 ♂, LC (CLC); **L064:** 1999-07-16, 1 ♀ + 1 ♂, LC y FS (CLC y SDF); **L076:** 2006-08-20, 1 ♀, JO (OSJ); **L078:** 1986-08-01, 1 ♂, LC (CLC); 2009-07-16, 2 ♂ (*Alyssum spinosum* y *Sesamoides*), LC (CLC); 2009-08-01, 1 ♂, LC (CLC); **L085:** 1983-08-05, 1 ♀, AM (SDF); 1983-08-29, 1 ♂, AM (SDF); **L088:** 1989-09-10, 1 ♂ (*Mentha*), JO (OSJ); **L093:** 1987-05-02, 5 ♀ (recogiendo agua), LC (CLC).
- **OTRO MATERIAL REGISTRADO** (no capturado, o liberado tras anotar su identidad): **L068:** 1999-07-16, 1 ♂ (patrullando sobre agua), LC.

Ancistrocerus claripennis Thomson 1874

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento paleártico occidental. Presente en la mayor parte de Europa, el Magreb, Turquía y Oriente Medio. Las poblaciones ibéricas se distribuyen por la mitad norte de la Península, con su única población meridional en Sierra Nevada.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L077:** 1991-07-28, 1 ♀ + 1 ♂ (*Mentha*), LC (CLC).
- Primera cita de la provincia de Granada.

Ancistrocerus dusmetiolus (Strand 1914)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo septentrional y turánico. La especie se encuentra en la mitad sur de Europa continental, Transcaucasia, Turquía, Kazajistán, Kirguisia, Uzbekistán y Afganistán. Se ha constatado su presencia en gran parte de la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L024:** 1991-04-20, 3 ♂ (*Euphorbia*), LC (CLC); **L026:** 1983-04-10, 3 ♀, s/c (SDF).
- Primeras citas de Sierra Nevada y la provincia de Granada.

Ancistrocerus gazella (Panzer 1798)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento paleártico occidental. Conocido de Madeira, las Islas Británicas, la mayor parte de Europa continental y las islas mediterráneas, y del Magreb; también presente desde Israel y Transcaucasia a Afganistán e Irán, y, posiblemente por introducción accidental, en las Canarias, Nueva Zelanda y Norteamérica. En el área iberobalear está en las Baleares y en la mayor parte de la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L008:** 1989-09-12, 1 ♂ (*Mentha*), LC (CLC); **L022:** 1983-10-22, 1 ♀, s/c (SDF); 1984-10-19, 2 ♀, s/c (SDF); **L059:** 1989-09-10, 2 ♂ (*Mentha*), LC (CLC); **L085:** 1987-07-28, 1 ♂, s/c (SDF).

Ancistrocerus longispinosus longispinosus (Saussure 1855)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo. *A. longispinosus* está distribuido por el sur de Europa continental e insular, el Magreb y Turquía. Se encuentra, en la subespecie nominativa, en las Baleares y en toda la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L002:** 1993-07-04, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L005:** 1993-07-05, 4♀, FS (SDF); **L008:** 1989-09-12, 1♂ (*Mentha*), LC (CLC); **L026:** 1983-06-03, 6♀, AM (SDF); 1983-06-14, 3♀, AM (SDF); 1983-07-16, 2♀, AM (SDF); 1983-08-06, 1♀ + 1♂, AM (SDF); 1983-09-09, 2♀, AM (SDF); 1984-07-14, 1♀, s/c (SDF); **L030:** 1987-05-02, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L037:** 2009-07-28, 1♀ + 1♂ (la hembra recogiendo agua), LC (CLC); **L041:** 2009-07-28, 1♀ (*Cirsium*), LC (CLC); **L053:** 1983-06-14, 1♀, AM (SDF); **L055:** 1993-07-02, 5♀, FS (SDF); 1993-07-07, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L059:** 1986-07-29, 2♀, LC (CLC); 1987-08-25, 1♂ (sobrevolando *Mentha*), LC (CLC); 1989-09-10, 1♂, JO (OSJ); 1993-07-04, 1♀, FS (SDF); **L061:** 1987-08-26, 1♂ (*Mentha*), LC (CLC); **L066:** 1993-07-06, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L069:** 2006-08-11, 2♂, JO (OSJ y CLC); **L074:** 1988-07-31, 1♀ (*Aconitum nevadense*), RZ (UGFC); **L078:** 1986-08-01, 1♂, LC (CLC); 1993-07-07, 2♀ + 1♂ (el macho patrullando terreno embarrado), FS y LC (SDF y CLC); 2009-07-16, 1♂ (*Alyssum spinosum*), LC (CLC); **L079:** 1982-07-25, 1♀, AT (SDF); 1994-07-05, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L083:** 2006-07-15, 1♂, JO (OSJ); **L085:** 1983-07-28, 1♂, s/c (SDF); 1983-08-06, 1♀ + 18♂, s/c (SDF); 1983-08-29, 1♂, AM (SDF); **L086:** 2009-07-17, 1♀ (*Alyssum spinosum*), LC (CLC); **L087:** 1993-07-04, 1♀, FS (SDF); **L091:** 1983-06-04, 1♀, AM (SDF); 1983-07-28, 1♀ + 11♂, AM (SDF); **L092:** 1983-05-04, 1♀, s/c (SDF); 1986-06-04, 1♀, AM (SDF); **L093:** 1987-05-02, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L095:** 1983-07-28, 1♀, AM (SDF); **L097:** 2009-08-05, 1♀ (*Mentha*), LC (CLC).
- **OTRO MATERIAL REGISTRADO** (no capturado, o liberado tras anotar su identidad): **L054:** 1998-07-09, 1♀ (recogiendo agua), LC; **L078:** 1998-07-09, 1♀ (posado en un arbusto de *Juniperus*), LC.

Ancistrocerus nigricornis (Curtis 1826)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holopaleártico. Está presente en la práctica totalidad de la Europa continental, Córcega, Cerdeña, Sicilia, el Magreb, Turquía, Irán, Kazajistán, Cachemira y parte de Siberia. En la Península Ibérica ocupa la mitad norte, y se había registrado además en Málaga.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L027:** 1983-05-24, 1♀, s/c (SDF); **L066:** 1998-07-07, 1♀, FS (SDF); **L085:** 1983-08-06, 1♂, AM (SDF); **L092:** 1983-07-28, 2♂, AM (SDF).
- Primeras citas de Sierra Nevada y la provincia de Granada.

Ancistrocerus oviventris (Wesmael 1836)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holopaleártico. Se ha registrado su presencia en casi toda Europa continental, Córcega, Sicilia, Turquía, Kazajistán y parte de Siberia. Se encuentra en toda la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L005:** 1993-07-05, 2♀ + 7♂ (1♀ recogiendo agua), FS y LC (SDF y CLC); **L014:** 1983-04-13, 1♀, AM (SDF); 1983-05-05, 1♂, AM (SDF); **L022:** 1983-04-10, 1♀, AM (SDF); 1984-04-08, 1♀, AM (SDF); 1984-06-10, 3♀, AM (SDF); **L023:** 1983-05-04, 3♀, AM (SDF); **L029:** 1987-05-02, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L047:** sin fecha, 1♂, JS (UGFC); **L054:** 1993-07-07, 1♀, FS (SDF); **L059:** 1993-07-05, 1♀, FS (SDF); **L078:** 1993-07-07, 1♀ (posada en barro), LC (CLC); **L081:** 1987-05-01, 2♀ (recogiendo agua), LC (CLC); 1991-04-20, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L089:** 1999-07-17, 1♀ (posada en barro), LC (CLC); **L091:** 1983-06-04, 3♀, AM (SDF); **L093:** 1987-05-02, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC).
- Primeras citas de la provincia de Almería.

Ancistrocerus parietum (Linnaeus 1761)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holopaleártico. Presente de forma natural en la casi totalidad de Europa continental, Córcega, el Magreb, Turquía, Kazajistán, Siberia, norte de China, Corea y Primorye y posiblemente Cerdeña y Sicilia; accidentalmente introducido en el noreste de Estados Unidos. Su distribución ibérica es poco conocida, existiendo sólo citas de zonas de la mitad norte y de Sierra Nevada.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L022:** 1983-10-12, 1♀, AM (SDF); **L023:** 1983-05-04, 1♀, AM (SDF); **L026:** 1982-08-21, 1♂, AT (SDF); 1983-08-06, 1♂, AM (SDF); **L059:** 1987-08-25, 1♂ (sobrevolando *Mentha*), LC (CLC); 1989-09-10, 2♀ (*Mentha*), LC (CLC); **L061:** 1987-08-26, 1♂ (*Mentha*), LC (CLC); **L083:** 2006-07-14, 1♂, JO (OSJ); **L098:** 1986-07-30, 1♂, LC (CLC).

Ancistrocerus renimacula (Lepelletier 1841)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental. Se conoce su presencia de gran parte de la mitad sur del continente europeo, desde la Península Ibérica hasta Croacia, de Córcega, Cerdeña y Baleares y del Magreb. Hay cierta confusión sobre su distribución ibérica, dado que hasta hace poco tiempo se consideraba coespecífico con *A. auctus* (Fabricius 1793); las citas que se han podido verificar corresponden a la mitad suroriental de la Península.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L002:** 1993-07-04, 1♂ (*Digitalis obscura*), LC (CLC); **L006:** 1993-07-04, 1♀, FS (SDF); **L014:** 1983-04-13, 1♂, AM (SDF); 1983-05-29, 1♂, AM (SDF); 1984-06-29, 3♀, AM (SDF); **L020:** 1984-05-26, 1♀, JT (SDF); **L023:** 1983-05-04, 2♂, AM (SDF); **L026:** 1983-06-14, 1♀, AM (SDF); **L045:** 1987-04-18, 1♀, MA (SDF); **L081:** 1987-05-01, 1♀ + 3♂ (la hembra recogiendo agua; machos patrullando sobre agua), LC (CLC); **L091:** 1983-06-04, 1♀, AM (SDF); **L093:** 1987-05-02, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC).

Ancistrocerus scoticus scoticus (Curtis 1826)

= *Ancistrocerus scoticus iberogallicus* Blüthgen 1956, sinonimia según Castro (1997)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holoeurosiberiano. *A. scoticus* está presente en buena parte de Europa continental, Islas Británicas, Sicilia, el Magreb, Turquía, Kazajistán, parte de Siberia, Mongolia y norte de China, quedando restringido en el extremo sur de su área a las zonas montañosas. En la Península Ibérica, donde está representado por la subespecie nominotípica, se ha constatado su presencia sólo en parte de la mitad norte y Sierra Nevada.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L005:** 1993-07-05, 1♂, FS (SDF); **L014:** 1983-10-12, 2♀, AM (SDF); **L026:** 1982-08-21, 1♀, AT (SDF); **L033:** 1989-09-12, 1♀ (*Mentha*), LC (CLC); **L034:** 1982-09-04, 1♀, AT (SDF); **L051:** 1982-07-16, 1♂, s/c (SDF); **L057:** 2009-08-03, 1♂, LC (CLC); **L061:** 1987-08-26, 1♀ + 2♂ (*Mentha*), LC (CLC); **L064:** 1998-07-08, 2♀ + 1♂, FS (SDF); 1999-07-16, 1♀, LC (CLC); **L065:** 1993-07-06, 8♂, FS (SDF); **L066:** 1993-07-06, 4♀ + 10♂ (1♀ recogiendo agua; 4♂ patrullando sobre agua), FS y LC (SDF y CLC); 1998-07-07, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L067:** 2009-08-03, 1♀ + 1♂ (la hembra visitando *Eryngium*; el macho sobre *Sesamoides*), LC (CLC); **L068:** 1999-07-16, 1♂, LC (CLC); **L075:** 2006-08-20, 1♂, JO (OSJ); **L076:** 2006-08-20, 1♂, JO (OSJ); **L078:** 1986-08-01, 2♂, LC (CLC); 1993-07-07, 1♀ + 2♂, FS (SDF); **L079:** 1982-08-28, 1♀, AT (SDF); 1983-08-07, 1♂, AM (SDF); 1994-07-05, 2♀ (recogiendo agua y visitando *Reseda*), LC (CLC); **L084:** 1982-08-08, 2♂, [AM] (SDF); 1984-07-01, 1♂, AM (SDF); **L085:** 1982-08-21, 1♂, s/c (SDF); 1983-08-29, 1♀ + 3♂, AM (SDF); 1984-07-17, 1♀, s/c (SDF); 1985-08-28, 1♀, s/c (SDF); **L089:** 1983-07-17, 2♀, AM (SDF); 1999-07-17, 1♀ (posada en barro), LC (CLC); **L090:** 1983-07-27, 4♂, AM (SDF).

- **OTRO MATERIAL REGISTRADO** (no capturado, o liberado tras anotar su identidad): **L062:** 1991-07-29, 1♂ (sobrevolando *Reseda complicata*), LC; **L064:** 1♀ + 2♂ (hembra y 1♂ visitando *Ranunculus*; 1♂ sobrevolando *Ranunculus*), LC; **L066:** 1998-07-07, 1♂ (sobrevolando un arbusto de *Juniperus*), LC; **L068:** 1999-07-16, 2♂ (*Sesamoides* y patrullando sobre agua), LC; **L078:** 1993-07-07, 1♀ + 1♂ (hembra posada en barro; macho patrullando terreno embarrado), LC; **L089:** 1998-07-11, 1♀ (*Ranunculus*), LC; 1999-07-17, 1♂ (patrullando terreno embarrado), LC.
- Primera cita de la provincia de Almería.

Género *Antepipona* Saussure 1855

Antepipona deflenda (Saunders 1853)

= *Odontodynerus deflendus lepeletieri* Blüthgen 1961, sinonimia según Gusenleitner (1995)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo y turánico. Está presente en la mitad sur de Europa, el Magreb, Oriente Medio, Turquía, Irán, Kazajistán y Tayikistán. Se conoce de prácticamente toda la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L007:** 2009-07-30, 1♀, LC (CLC); **L022:** 1983-08-13, 2♀ + 1♂, AM (SDF); 1983-09-08, 3♀, AM (SDF); 1984-06-30, 2♀, AM (SDF); 1984-07-30, 1♀, AM (SDF); 1984-10-19, 2♀, s/c (SDF); 1993-07-07, 1♀, FS (SDF); **L046:** 1998-07-10, 2♀, LC y FS (CLC y SDF); **L050:** 1982-08-07, 1♀, s/c (SDF); **L080:** 1998-07-09, 1♂, LC (CLC); **L096:** 1982-08-04, 1♀, AT (SDF); **L101:** 1986-07-30, 1♀, LC (CLC).
- **OTRO MATERIAL REGISTRADO** (no capturado, o liberado tras anotar su identidad): **L048:** 1998-07-10, 1♀ (recogiendo agua), LC.

Antepipona doursii (Saussure 1855)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental (endemismo iberomagrebí y sardo). Restringido a Argelia, Marruecos, Portugal, España, sureste de Francia y Cerdeña. En la Península Ibérica se ha registrado en casi todo el territorio.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L002:** 1993-07-04, 1♀, FS (SDF); **L012:** 1998-07-07, 3♀ (1♀ recogiendo agua), FS y LC (SDF y CLC); **L022:** 1984-07-30, 1♀, AM (SDF); **L026:** 1983-06-14, 1♀, s/c (SDF); **L042:** 2009-07-28, 1♀, LC (CLC); **L054:** 1993-07-07, 2♀ (1♀ recogiendo agua), LC y FS (CLC y SDF); **L055:** 1993-08-07, 1♀, FS (SDF); **L059:** 1986-07-29, 1♀, LC (CLC); 1993-07-04, 1♂, LC (CLC); **L071:** 1998-07-10, 1♂ (en barro), LC (CLC); **L088:** 1986-07-29, 1♀, LC (CLC); **L100:** 2009-08-02, 1♀ (*Eryngium*), LC (CLC).
- **OTRO MATERIAL REGISTRADO** (no capturado, o liberado tras anotar su identidad): **L012:** 1998-07-07, 1♀, LC; 1999-07-18, 1♀, LC; **L055:** 1993-07-07, 1♀ (recogiendo agua), LC; **L082:** 1999-07-18, 1♀ (recogiendo agua), LC.
- Primera cita explícita de la provincia de Almería, puesto que la de Gusenleitner (1983) habla sólo de un punto situado “al norte de Bayárcal”, sin concretar la provincia.

Antepipona orbitalis (Herrich-Schaeffer 1839)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo y turánico. Está distribuido por la mitad meridional de Europa continental, Córcega, Sicilia, el Magreb, Turquía, Kazajistán, Siberia occidental y Mongolia. Presente en la mayor parte de la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L003:** 1986-07-29, 1♀, LC (CLC); **L006:** 1993-07-04, 1♀, FS (SDF); 1993-07-05, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L012:** 1998-07-07, 4♀ (1♀ recogiendo agua), SF y LC (SDF y CLC); **L055:** 1993-07-07, 2♀ (1♀ recogiendo agua), SF y LC (SDF y CLC); **L071:** 1998-07-10, 1♀ (posada en barro), LC (CLC); **L081:** 1987-05-01, 2♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L082:** 1999-07-18, 1♀ + 1♂, FS (SDF); **L101:** 1986-07-30, 1♂, LC (CLC).
- Primeras citas de la provincia de Almería.

Género *Delta* Saussure 1855

Delta unguiculatum unguiculatum (Villers 1789)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo. *D. unguiculatum* está presente en la mitad sur del continente europeo, el Magreb, Sicilia, Rodas, Chipre, Turquía, Oriente Medio, Arabia, Irán y Turkmenistán. Está registrado, en la forma nominotípica, de casi toda la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L014:** 1984-06-29, 1♂, AM (SDF); **L022:** 1984-10-19, 1♀, AM (SDF); **L036:** 2009-07-28, 1♂ (patrullando sobre agua), LC (CLC); **L092:** 1983-05-04, 1♂, AM (SDF); 1983-07-28, 2♀, AM (SDF); 1984-07-29, 1♂, AM (SDF).
- **OTRO MATERIAL REGISTRADO** (no capturado, o liberado tras anotar su identidad): **L007:** 2009-07-30, 1♂ (*Eryngium*), LC; **L037:** 2009-07-28, 1♀ (posada en barro), LC; **L043:** 2009-07-29, 1♀ + 1♂ (hembra recogiendo agua; macho patrullando sobre agua), LC.

Género *Eumenes* Latreille 1802

Eumenes coarctatus coarctatus (Linnaeus 1758)

= *Eumenes coarctatus maroccanus* Gusenleitner 1972 (part.), sinonimia según Castro (1997)

= *Eumenes lunulatus lunulatus* Fabricius 1804, **syn. nov.**

Hace algunos años Gusenleitner (1998a) sinonimizó *E. lunulatus* con *E. coarctatus*, considerando la primera como subespecie de la segunda. El estudio de abundante material ibérico de *E. coarctatus coarctatus* s.s. y *E. coarctatus lunulatus* nos ha permitido constatar que las dos formas coexisten en la mayor parte de la Península Ibérica, junto con ejemplares de caracteres intermedios: pensamos, por ello, que resulta difícil mantener la interpretación de dos subespecies diferentes y, aunque parece necesario profundizar en la cuestión, por el momento la solución más coherente es privar a *E. coarctatus lunulatus* de valor taxonómico y dejarla como simple sinónimo de la forma nominativa de la especie.

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holopaleártico. La especie está registrada de la mayor parte de Europa, extremo norte de África (Magreb y Cirenaica), Oriente Medio, Transcaucasia, Turquía, Irán, Turkmenistán, Kazajistán, Tayikistán, China occidental, Mongolia, Buriatia y Japón. Presente, en la subespecie nominativa, en las Baleares y toda la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L001:** 1991-07-28, 1♀, LC (CLC); **L004:** 1991-07-28, 1♀ (*Reseda complicata*), LC (CLC); **L005:** 1991-07-28, 1♀ (*Mentha*), LC (CLC); 1993-07-05, 1♀, FS (SDF); **L007:** 2009-07-27, 2♀ (1♀ *Mentha*), LC (CLC); 2009-07-30, 1♀ + 1♂ (sobre flor de *Mentha*, ¿in copula?), LC (CLC); **L010:** 1983-08-28, 1♀, AM (SDF); **L014:** 1983-08-03, 1♀ + 5♂, AM (SDF); 1984-07-08, 1♀, s/c (SDF); 1984-07-29, 1♀, s/c (SDF); 1984-10-15, 1♀, s/c (SDF); **L016:** 1982-05-08, 1♀, LL (SDF); **L018:** 1980-05-02, 1♂, MM (SDF); **L022:** 1983-08-13, 3♀, AM (SDF); 1983-09-08, 1♀, AM (SDF); 1984-09-09, 1♀, s/c (SDF); 1984-10-19, 1♀, s/c (SDF); **L026:** 1983-08-06, 1♂, AM (SDF); 1983-09-09, 1♂, AM (SDF); **L037:** 2009-07-28, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L038:** 2009-07-29, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L041:** 2009-07-28, 1♂ (sobrevolando *Cuscuta*), LC (CLC); **L044:** 2009-07-29, 1♀ + 1♂ (hembra recogiendo agua; macho patrullando sobre agua), LC (CLC); **L048:** 1998-07-10, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L052:** 2009-07-16, 1♀, LC (CLC); **L054:** 1993-07-07, 1♀, FS (SDF); **L055:** 1993-07-02, 1♀, FS (SDF); 1993-07-07, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L059:** 1987-08-25, 2♂ (sobrevolando *Mentha*), LC (CLC); **L061:** 1987-08-26, 3♀ + 3♂ (*Mentha*), LC (CLC); 1989-09-09, 1♀ (*Mentha*), JO (OSJ); **L063:** 1999-07-15, 1♀, LC (CLC); **L066:** 1993-07-06, 3♀ + 1♂ (1♀ recogiendo agua; macho patrullando sobre agua), LC y FS (CLC y SDF); **L067:**

2009-08-03, 1♀, LC (CLC); **L068**: 1999-07-16, 1♀ (*Thymus*), LC (CLC); **L077**: 1991-07-28, 1♀ (*Mentha*), LC (CLC); **L078**: 1993-07-07, 2♀ (1♀ barro), FS y LC (SDF y CLC); **L079**: 1982-07-28, 1♀, AT (SDF); 1994-07-05, 3♀ + 1♂ (2♀ recogiendo agua, resto visitando *Reseda*), LC (CLC); **L081**: 1987-05-01, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L084**: 1982-08-08, 1♀ + 2♂, [AM] (SDF); 1984-07-01, 1♂, AM (SDF); **L085**: 1983-07-29, 1♀, AM (SDF); 1983-08-05, 3♂, AM (SDF); 1984-07-30, 1♂, AM (SDF); 2009-07-17, 1♀ + 1♂ (el macho sobrevolando arbusto de *Juniperus oxycedrus*), LC (CLC); **L088**: 1989-09-10, 1♂ (*Mentha*), JO (OSJ); **L089**: 1999-07-17, 2♀, FS (SDF); **L091**: 1983-07-23, 1♀ + 1♂, AM (SDF); 1983-08-13, 1♀, AM (SDF); 1984-09-19, 1♀, AM (SDF); **L098**: 1986-07-30, 1♀, LC (CLC).

Eumenes coronatus (Panzer 1799)

= *Eumenes coronatus ibericus* Blüthgen 1956, sinonimia según Castro (1997)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA**: Elemento holopaleártico. Su presencia se conoce de la mayor parte de Europa continental, Córcega, Cerdeña, Sicilia, Turquía, Oriente Medio, Irán, Turkmenistán, norte de Kazajistán, parte de Siberia, Mongolia, noreste de China y Primorye. Son insuficientes los datos sobre su distribución ibérica; por el momento se ha detectado en los dos tercios surorientales de la Península.
- **MATERIAL EXAMINADO**: **L014**: 1984-07-29, 1♀, s/c (SDF); **L023**: 1983-05-04, 1♂, AM (SDF); **L026**: 1983-06-03, 1♂, AM (SDF); 1984-10-09, 1♂, s/c (SDF); **L036**: 2009-07-28, 1♀, LC (CLC); **L059**: 1987-08-25, 2♂ (sobrevolando *Aconitum nevadense*), LC (CLC); **L091**: 1983-07-28, 1♀, AM (SDF); 1984-09-19, 2♀, s/c (SDF); **L092**: 1983-05-04, 1♂, AM (SDF); 1984-08-21, 1♀, AM (SDF).

Eumenes dubius dubius Saussure 1852

= *Eumenes sareptanus insolatus* Müller 1923, sinonimia según Castro (1992)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA**: Elemento paleártico occidental y turánico. *E. dubius* está distribuido por buena parte de Europa, el Magreb, Cirenaica, Oriente Medio, Turquía, Irán, Kazajistán y Siberia. Se ha encontrado en las Baleares y en casi toda la Península Ibérica, en la forma nominotípica.
- **MATERIAL EXAMINADO**: **L014**: 1983-05-29, 1♀, AM (SDF); **L014**: 1983-08-30, 1♂, AM (SDF); 1984-10-15, 2♀, s/c (SDF); **L016**: 1982-05-08, 1♂, LL (SDF); **L017**: 1998-07-09, 3♂ (1♂ sobrevolando *Reseda*), FS y LC (SDF y CLC); **L022**: 1983-08-13, 1♀, AM (SDF); 1983-09-08, 2♀, AM (SDF); 1983-10-22, 1♀, AM (SDF); 1984-07-30, 2♀, s/c (SDF); 1984-09-09, 2♀, s/c (SDF); 1984-10-19, 4♀, s/c (SDF); **L023**: 1988-10-05, 1♀, JO (OSJ); **L046**: 1998-07-10, 2♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L059**: 1993-07-04, 1♂, FS (SDF); **L085**: 1983-08-05, 1♂, AM (SDF).

Eumenes mediterraneus mediterraneus Kriechbaumer 1879

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA**: Elemento holomediterráneo, turánico y arabo-síndico. La especie se ha registrado en toda la mitad sur de Europa, extremo norte de África (del Magreb a Egipto), Oriente Medio, Turquía, Irán, Arabia, Afganistán, Pakistán, Kazajistán, Mongolia, Alashán y Manchuria. Está presente, en la subespecie nominativa, en las Baleares y casi toda la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO**: **L002**: 1993-07-04, 1♀ (*Digitalis obscura*), LC (CLC); **L014**: 1983-05-29, 2♀, AM (SDF); 1984-06-29, 4♀, AM (SDF); 1984-07-29, 3♀, s/c (SDF); 1984-08-19, 2♀, AM (SDF); 1984-10-15, 1♀, s/c (SDF); sin fecha, 1♀, AM (SDF); **L017**: 1998-07-09, 1♀, FS (SDF); **L022**: 1983-08-13, 2♀, s/c (SDF); 1983-09-08, 2♀, AM (SDF); 1984-07-14, 1♀, s/c (SDF); 1984-07-30, 1♀, s/c (SDF); 1984-10-19, 1♀, s/c (SDF); **L026**: 1982-08-21, 2♂, s/c (SDF); 1983-06-03, 2♀, AM (SDF); **L028**: 1981-06-06, 1♀,

JP (UGFC); **L048**: 1998-07-10, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L050**: 1982-08-07, 1♂, s/c (SDF); **L085**: 1983-08-05, 1♀ + 1♂, AM (SDF); 1983-08-17, 2♂, AM (SDF); **L087**: 1993-07-04, 1♂, FS (SDF); **L091**: 1983-07-28, 1♀, AM (SDF).

Eumenes papillarius (Christ 1791)

= *Eumenes papillarius monticola* Blüthgen 1956, sinonimia según Castro (1997)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA**: Elemento paleártico occidental y turánico. Presente en la mayor parte de Europa continental, Cerdeña, Sicilia, Turquía, Oriente Medio, Irán, Turkmenistán, Kazajistán y Mongolia. Distribuido por toda la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO**: **L007**: 2009-07-27, 1♂ (sobrevolando *Mentha*), LC (CLC); 2009-07-30, 2♂, LC (CLC); **L014**: 1982-09-04, 1♀, s/c (SDF); 1983-08-30, 1♂, AM (SDF); 1984-06-29, 1♀, AM (SDF); 1984-08-18, 1♀, AM (SDF); **L022**: 1983-09-08, 1♀, AM (SDF); 1984-07-30, 1♀, s/c (SDF); 1984-10-19, 1♀, s/c (SDF); **L026**: 1983-08-06, 1♀ + 1♂, AM (SDF); 1983-09-09, 1♀, AM (SDF); 1984-09-09, 1♂, s/c (SDF); **L033**: 1989-09-12, 1♀ + 1♂ (*Mentha*), LC (CLC); **L050**: 1982-08-07, 3♂, s/c (SDF); **L060**: 1982-07-13, 1♂, s/c (SDF); **L070**: 2006-07-23, 1♂, JO (OSJ); **L085**: 1983-08-06, 1♀, AM (SDF); **L091**: 1983-09-18, 1♀, AM (SDF); 1984-08-19, 1♀, AM (SDF); 1984-09-07, 1♀, s/c (SDF); 1984-09-19, 2♀, AM (SDF); **L097**: 2009-08-05, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L098**: 1986-07-30, 1♀ + 2♂, LC (CLC).

Eumenes pedunculatus (Panzer 1799)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA**: Elemento holoeurosiberiano. Presente en gran parte de Europa continental, Turquía, Kazajistán, Siberia, Mongolia, Primorye y Kamchatka. En la Península Ibérica se la conoce de escasas citas correspondientes al área pirenaica, centro de Portugal y Sierra Nevada (la cita publicada de Teruel [Vergés Serra, 1985], basada en material que hemos examinado, se debe a un error de identificación), y parece limitarse, en general, a áreas montañosas.
- **MATERIAL EXAMINADO**: **L085**: 2009-07-17, 1♀ (*Sesamoides*), LC (CLC); **L086**: 2009-07-17, 1♀, LC (CLC).

Eumenes pomiformis (Fabricius 1781)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA**: Elemento holomediterráneo y turánico. Se ha registrado de la mitad sur del continente europeo, la mayor parte de las islas mediterráneas, el Magreb, Turquía, Oriente Medio, Egipto y Asia central. En el área iberoblear se ha detectado hasta el momento sólo en la Península Ibérica, que ocupa enteramente.
- **MATERIAL EXAMINADO**: **L002**: 1993-07-04, 1♂, FS (SDF); **L005**: 1993-07-05, 2♀ (agua, *Euphorbia*), LC (CLC); **L014**: 1983-04-23, 2♂, s/c (SDF); 1983-08-30, 2♂, s/c (SDF); 1984-06-29, 2♀ + 1♂, AM (SDF); 1984-07-08, 1♀ + 1♂, s/c (SDF); 1984-07-29, 1♂, s/c (SDF); 1984-10-15, 1♀, s/c (SDF); **L026**: 1982-08-21, 1♀ + 1♂, AT (SDF); 1983-09-18, 3♀, s/c (SDF); 1983-10-12, 2♀, AM (SDF); **L036**: 2009-07-28, 1♀ + 1♂ (hembra recogiendo agua; macho patrullando sobre agua), LC (CLC); **L038**: 2009-07-29, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L040**: 2009-07-28, 1♂ (sobrevolando *Cuscuta*), LC (CLC); **L043**: 2009-07-29, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L053**: 1983-08-07, 1♂, AM (SDF); **L059**: 1986-07-29, 1♀, LC (CLC); **L060**: 1982-07-11, 1♀, AT (SDF); **L085**: 1983-05-04, 1♀, AM (SDF); 1983-07-28, 1♀, AM (SDF); 1983-08-06, 1♀, AM (SDF); **L086**: 2009-07-17, 1♀, LC (CLC); **L091**: 1983-07-28, 3♀ + 1♂, AM (SDF); 1983-08-13, 4♀, AM (SDF); 1983-09-18, 1♂, AM (SDF); 1984-09-07, 3♀, AM (SDF); 1984-09-19, 2♀, AM (SDF); **L092**: 1983-07-28, 1♀, s/c (SDF); 1984-07-29, 1♀ + 1♂, AM (SDF).

Eumenes punctaticlypeus Giordani Soika 1943

= *Eumenes kostylevi* Kurzenko 1976, sinonimia según Gusenleitner (1979b)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo septentrional y turánico. Extremo sur de la Europa continental, Turquía, norte de Irán, Kazajistán, Uzbekistán y Altai. Su distribución ibérica es poco conocida, y hasta el momento se ha registrado sólo de la mitad norte peninsular y de Sierra Nevada.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L005:** 1993-07-05, 1♀ + 1♂ (hembra recogiendo agua; macho patrullando sobre agua), LC (CLC).
- Primera cita de la provincia de Almería.

Eumenes subpomiformis Blüthgen 1938

= *Eumenes subpomiformis crassipunctatus* Blüthgen 1956, sinonimia según Gusenleitner (1972)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo. Presente en la mitad sur del continente europeo, las Baleares, Sicilia, el Magreb, Turquía y Oriente Medio. Distribuido por toda la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L026:** 1983-09-18, 1♀, AM (SDF); **L036:** 2009-07-28, 1♂ (patrullando sobre agua), LC (CLC); **L055:** 1993-07-07, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L061:** 1987-08-26, 1♀ (*Mentha*), LC (CLC); **L064:** 1999-07-16, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L065:** 1999-07-17, 1♀ (posada en barro), LC (CLC); **L066:** 1993-07-06, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L072:** 1988-08-24, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L078:** 1993-07-07, 2♀ (posadas en barro), LC (CLC); **L084:** 1982-08-08, 1♀, [AM] (SDF); **L085:** 1983-08-29, 1♀ + 1♂, AM (SDF); **L090:** 1983-07-27, 1♀, AM (SDF); **L091:** 1983-07-28, 1♂, AM (SDF); 1983-09-18, 1♀ + 1♂, AM (SDF); 1984-09-07, 1♀, AM (SDF); **L092:** 1983-05-04, 2♂, AM (SDF); 1984-07-29, 1♂, AM (SDF); 1984-08-21, 1♀, AM (SDF); **L097:** 2009-08-05, 1♂ (patrullando sobre agua), LC (CLC).

Género ***Euodynerus*** Dalla Torre 1904

Euodynerus bidentoides (Giordani Soika 1953)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental (endemismo iberomagrebí y provenzal). Está citado del Magreb, la Península Ibérica, el sureste de Francia y las Baleares. Hay pocas citas publicadas del área ibérica, pero parece presente en gran parte de la Península.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L023:** sin fecha, 1♀, AM (SDF); **L030:** 1987-05-02, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L055:** 1993-07-02, 3♀, FS (SDF); 1993-07-07, 4♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L081:** 1991-04-20, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC).
- Primeras citas de Sierra Nevada y la provincia de Granada.

Euodynerus curictensis curictensis Blüthgen 1940

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo y turánico. La especie está distribuida por el sur de Europa continental, Cerdeña, Sicilia, el Magreb, Creta, el mar Egeo, Armenia, Turquía, Oriente Medio, Egipto, Irán, sur de Kazajistán y Mongolia. En la Península Ibérica está representado por la subespecie nominotípica, que se ha encontrado por el momento en buena parte de los dos tercios surorientales.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L005:** 1993-07-05, 2♂ (1♂ patrullando sobre agua), FS y LC (SDF y CLC); **L006:** 1993-07-05, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L012:** 1998-07-07 6♂ (2♂ patrullando sobre agua), FS y LC (SDF y CLC); 1999-07-18, 1♂ (patrullando sobre agua), LC (CLC); **L014:** 1984-08-18, 1♀, AM (SDF); **L022:** 1984-06-30, 1♀, AM (SDF); **L023:** 1983-05-04, 1♀, AM (SDF); **L036:** 2009-07-28, 2♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L037:** 2009-07-28, 2♂ (1♂ barro !!, 1♂ patrullando sobre agua), LC (CLC); **L052:** 2009-07-16, 1♂ (patrullando un camino), LC (CLC); **L055:** 1993-07-02, 2♂, FS (SDF); 1993-07-05, 3♂, FS (SDF); 1993-07-07, 4♂ (2♂ patrullando sobre agua), LC y FS (CLC y SDF); **L059:** 1986-07-29, 1♀, LC (CLC); 1993-07-04, 1♂ (patrullando sobre agua), LC (CLC); 1993-07-08, 1♂, FS (SDF); **L061:**

1987-08-26, 3♀ + 2♂ (*Mentha*), LC (CLC); **L067:** 2009-08-03, 1♀ + 1♂ (hembra visitando *Eryngium*; macho patrullando sobre agua), LC (CLC); **L078:** 1986-08-01, 1♂, LC (CLC); 1993-07-07, 1♂ (patrullando terreno embarrado), LC (CLC); **L082:** 1999-07-18, 1♀ + 1♂ (la hembra recogiendo agua), LC (CLC); **L087:** 1986-07-29, 3♂, LC (1♂ HCM, 2♂ CLC); 2006-07-23, 1♀, JO (OSJ); **L089:** 1982-07-01, 1♂, AT (SDF); 1999-07-17, 1♂ (patrullando terreno embarrado), LC (CLC); **L091:** 1983-06-04, 1♀, AM (SDF).

Euodynerus dantici dantici (Rossi 1790)

= *Euodynerus dantici iberogallicus* Blüthgen 1942, sinonimia según Castro (1992)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holopaleártico y oriental. *E. dantici* está presente en la mitad sur de Europa continental, las Baleares, Córcega, Cerdeña, Sicilia, el Magreb, Creta, el mar Egeo, Armenia, Turquía, Oriente Medio, Egipto, Kazajistán, Pamir, Afganistán, parte de Siberia, Mongolia, este de China, Corea y Japón. La población ibérica pertenece a la forma nominativa y está citada de buena parte de los dos tercios surorientales de la Península.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L022:** 1984-06-30, 2♀, AM (SDF).

Euodynerus disconotatus disconotatus (Lichtenstein 1884)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo septentrional, turánico y arábigo. Su presencia se conoce del extremo sur de Europa continental (de la Península Ibérica a Grecia), así como de Sicilia, Creta, el mar Egeo, Chipre, Turquía, Oriente Medio, Arabia, Irak, Irán, Kazajistán, Tayikistán y Afganistán; citado también, con dudas, de Cerdeña. En la Península Ibérica, donde se encuentra la subespecie nominotípica, se conoce de la mitad oriental.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L011:** 1999-07-18, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L022:** 1984-07-30, 1♀, s/c (SDF); **L048:** 1998-07-10, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L091:** 1983-07-28, 1♀, AM (SDF); **L095:** 1983-07-28, 1♀, AM (SDF).

Euodynerus posticus (Herrich-Schaeffer 1841)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo. Conocido del Magreb, el extremo sur de la Europa continental (de la Península Ibérica al norte de Grecia y el sur de la Rusia europea), las Baleares, Cerdeña, Sicilia, Creta, Armenia, Turquía, Oriente Medio e Irán; hay igualmente una población en las islas Canarias, que podría deberse a una introducción accidental. Su área ibérica cubre la casi totalidad de la Península.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L016:** 1980-06-04, 1♀, JR (SDF); **L022:** 1984-06-30, 1♀, AM (SDF); **L091:** 1983-08-13, 1♀, AM (SDF).

Euodynerus variegatus variegatus (Fabricius 1793)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo y arábigo. *E. variegatus* está presente en la Europa mediterránea, extremo norte de África (del Magreb a Egipto), Oriente Medio, Arabia y Etiopía. En el área iberobaleares se ha localizado en las Baleares y prácticamente en toda la Península Ibérica, en la subespecie nominotípica.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L017:** 1998-07-09, 3♂ (1♂ *Evonymus*), FS y LC (SDF y CLC).
- **OTRO MATERIAL REGISTRADO** (no capturado, o liberado tras anotar su identidad): **L080:** 1998-07-09, 1♂ (*Ligustrum vulgare*), LC.

Género ***Eustenancistrocerus*** Blüthgen 1938

Eustenancistrocerus amadanensis amadanensis (Saussure 1855) = *Odynerus (Ancistrocerus) transitorius* Morawitz 1867, sinonimia según Castro (1992)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo y arabo-síndico. La especie se conoce del tercio sur de Europa, el Magreb, Oriente Medio, Turquía, Irán, Arabia, Asia central, Pa-

kistán occidental y el Punjab. Está registrado, en la forma nominativa, de prácticamente toda la Península Ibérica.

- **MATERIAL EXAMINADO:** **L014:** 1983-08-30, 1♀, s/c (SDF); **L050:** 1982-08-07, 4♀, s/c (SDF).

Eustenancistrocerus blanchardianus (Saussure 1855)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental. Península Ibérica, sureste de Francia, norte de Italia, Cerdeña, Sicilia y el Magreb. En la Península Ibérica se ha constatado su presencia en los dos tercios surorientales.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L007:** 2009-07-27, 2♀ (1♀ *Trifolium*), LC (CLC); 2009-07-30, 1♂ (sobrevolando *Trifolium*), LC (CLC); **L014:** 1984-06-29, 1♂, s/c (SDF); 1984-07-08, 1♂, ML (SDF); **L022:** 1984-10-19, 1♀, AM (SDF); **L050:** 1982-08-07, 1♀, s/c (SDF).
- Primeras citas de la provincia de Granada.

Género ***Gymnomerus*** Blüthgen 1938

Gymnomerus laevipes (Shuckard 1837)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holopaleártico. Distribuido por gran parte de Europa continental, Gran Bretaña, Cerdeña, Sicilia, el Magreb, Transcaucasia, Turquía, Kazajistán, Siberia y Primorye. Se ha encontrado en la mayor parte de la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L005:** 1993-07-05, 3♀ + 2♂ (1♀ y 1♂ *Euphorbia*), FS y LC (SDF y CLC); **L023:** 1983-05-04, 1♀, AM (SDF); **L054:** 1993-07-07, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L059:** 1993-07-04, 3♀ + 4♂ (1♀ sobrevolando *Trifolium*), FS y LC (SDF y CLC); **L091:** 1986-06-04, 1♀, AM (SDF).
- Primeras citas de la provincia de Granada.

Género ***Katamenes*** Meade-Waldo 1910

Katamenes arbustorum arbustorum (Panzer 1799)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo y macaronésico. *K. arbustorum* está presente en Madeira, la mitad sur de Europa, el Magreb, Armenia, Turquía y Oriente Medio. Se ha localizado, en la subespecie nominotípica, en la práctica totalidad de la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L014:** 1983-05-21, 1♀, AM (SDF); 1984-06-29, 2♀ + 1♂, AM (SDF); 1984-07-08, 1♂, AM (SDF); **L022:** 1984-06-30, 1♀, AM (SDF); 1984-10-19, 1♀, AM (SDF); **L026:** 1983-06-03, 1♀, AM (SDF); **L045:** 1983-06-25, 1♂, SG (SDF); **L046:** 1998-07-10, 1♂ (patrullando sobre agua), FS (SDF); **L055:** 1993-07-07, 1♂ (patrullando sobre agua), FS (SDF); **L059:** 1986-07-29, 1♂, LC (CLC); **L078:** 1993-07-07, 1♂ (patrullando terreno embarrado), LC (CLC).
- **OTRO MATERIAL REGISTRADO** (no capturado, o liberado tras anotar su identidad): **L012:** 1998-07-07, 1♂ (patrullando sobre agua), LC; **L048:** 1998-07-10, 1♂ (patrullando sobre agua), LC; **L054:** 1998-07-09, 1♂ (patrullando sobre agua), LC; **L066:** 1999-07-16, 1♂ (*Thymus*), LC; **L073:** 1998-07-10, 1♂ (patrullando sobre agua), LC; **L078:** 2009-08-01, 1♀, LC.

Género ***Leptochilus*** Saussure 1853

Leptochilus alpestris iberobarbarus Blüthgen 1953

= *Leptochilus (Lionotulus) guichardi* Giordani Soika 1973, sinonimia según Gusenleitner (1993)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo. *L. alpestris* (Saussure 1855) se conoce de la mitad sur del continente europeo, Sicilia, el Magreb, el mar Egeo, Azerbaiyán, Turquía y Oriente Medio. De la Península Ibérica, donde se encuentra la subespecie *iberobarbarus*, sólo hay publicadas escasas citas de los extremos nororiental y noroccidental.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L016:** no constan fecha, sexo del ejemplar ni colector (MNCN).

- Primera cita de Sierra Nevada y la provincia de Granada.

Leptochilus andalusicus Blüthgen 1953

= *Leptochilus (Lionotulus) pseudojosephi granadensis* Giordani Soika 1971, sinonimia según Gusenleitner (1993)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental (endemismo iberoprovenzal). Conocido únicamente de España y el sur de Francia. Sólo se han publicado citas de escasas provincias del tercio oriental de la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L016:** 1911-06-27, 2♀, GM; **L081:** 1987-05-01, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC).

Leptochilus castilianus Blüthgen 1951

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental (endemismo ibérico). Especie endémica de España. Su distribución es poco conocida, y sólo se había publicado su presencia en Cuenca.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L081:** 1987-05-01, 2♀ (agua + *Silene*), LC (CLC).
- Primera cita de Sierra Nevada, la provincia de Granada y Andalucía.

Leptochilus discedens Gusenleitner 1983

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental (endemismo ibérico). Especie endémica de España. Su área conocida se limita a las alturas de Sierra Nevada.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L078:** 2009-08-01, 1♀ (*Alyssum spinosum*), LC (CLC); 2009-08-04, 1♀ (posada en una piedra, cerca de *Alyssum spinosum*), LC (CLC); L086, 2009-07-17, 2♂ (patrullando canchal con *Alyssum spinosum*), LC (CLC).
- **OTRO MATERIAL REGISTRADO** (no capturado, o liberado tras anotar su identidad): **L035:** 2009-08-04, 1 ejemplar (*Alyssum spinosum*), LC.

Leptochilus medanae medanae (Gribodo 1886)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo y arábigo. *L. medanae* está citado de la Península Ibérica, Provenza, las Baleares, Cerdeña, Sicilia, el Magreb, Argelia sahariana, Omán y Oriente Medio. Está presente en gran parte de la Península Ibérica, en la subespecie nominativa.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L016:** no constan fecha, sexo del ejemplar ni colector (MNCN); **L101:** 1986-07-30, 1♀ + 1♂, LC (CLC).

Leptochilus moustiersensis Giordani Soika 1973

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental (endemismo iberoprovenzal). Sólo se había publicado su presencia en el sureste de Francia.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L055:** 1993-07-02, 1♀, FS (SDF); 1993-07-07, 1♀, LC (CLC).
- Primeras citas de Sierra Nevada, la provincia de Granada y la Península Ibérica (su presencia en la Sierra Nevada granadina ya se mencionaba en la tesis doctoral de SANZA [1997], pero esa obra permanece inédita).

Leptochilus regulus (Saussure 1855)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo. Se conoce de la mitad sur de Europa, el Magreb, Armenia, Turquía y Oriente Medio. Presente en las Baleares y prácticamente toda la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L080:** 1998-07-09, 1♀, LC (CLC).
- Primera cita de Sierra Nevada.

Género ***Microdynerus*** Thomson 1874

Microdynerus exilis (Herrich-Schaeffer 1839)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental. Presente en buena parte de Europa continental, el sur de Gran Bretaña, las Baleares y el Magreb; con dudas, se ha señalado también su presencia en Transcaucasia y Turquía. En la Península Ibérica está distribuido por todo el territorio.

- **MATERIAL EXAMINADO:** **L001:** 1991-07-28, 1♀, LC (CLC); **L002:** 1993-07-04, 7♀, FS (SDF); **L006:** 1993-07-04, 2♂, FS (SDF); 1993-07-05, 3♀, LC (CLC); **L016:** no constan fecha, sexo del ejemplar ni colector (MNCN); **L059:** 1993-07-04, 3♂, FS y LC (SDF y CLC); **L071:** 1998-07-10, 3♂ (2♂ visitando una asterácea [“margarita”] pequeña), LC y FS (CLC y SDF); **L081:** 1987-05-01, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC).
- Primeras citas de la provincia de Almería.

Microdynerus lusitanicus (Blüthgen 1953)

comb. nov. pro *Leptochilus* (*Lionotulus*) *lusitanicus* Blüthgen 1953

Los géneros *Leptochilus* y *Microdynerus* presentan morfologías muy similares, y los límites entre los dos taxones han sido siempre difíciles de precisar, habiendo incluso autores, como Bohart (1939) o Arens (2001), que han propuesto una sinonimización de los dos géneros y existiendo varios casos de transferencia de especies de uno al otro: se han pasado al género *Microdynerus*, por un lado (Gusenleitner, 1979b) *Leptochilus hannibal* (Saussure 1856) y por otro (Gusenleitner, 1991) *Leptochilus* (*Leptochilus*) *timaditensis* Giordani Soika 1953; inversamente, *Microdynerus globosus* Gusenleitner 1997 ha resultado ser (Arens, 2001) el sexo femenino de *Leptochilus aegineticus* Gusenleitner 1970.

No se ha llegado de momento a un consenso sobre los caracteres definitorios, con lo que las diversas claves de géneros publicadas hasta la fecha separan *Leptochilus* y *Microdynerus* mediante diferentes juegos de caracteres. Además, casi todas las claves examinadas ponen de manifiesto problemas serios a la hora de encontrar rasgos diferenciales constantes. Las de Giordani Soika (1978) se apoyan en la forma del primer tergo metasomal y del mesosoma, centrando este segundo carácter en la relación longitud-anchura del escudo; desgraciadamente, pensamos que esos caracteres son variables en las especies de ambos géneros, opinión que también ha expresado recientemente Arens (2001). Por su parte, Gusenleitner (2000b) recurre, junto a las proporciones del escudo mesosomal, a un mayor o menor desnivel de la parte apical del segundo tergo en relación con su lamela apical, la presencia o ausencia de punteado en dicha lamela, la forma del último artejo antenal del macho y la presencia ocasional de peculiaridades en la forma de las mandíbulas de la hembra; el primer carácter es, como ya hemos indicado, poco fiable, y los otros resultan todos variables intragenéricamente, como el propio autor reconoce en la clave en el caso de algunos de los elementos diagnósticos sugeridos y posteriormente señala Arens (2001) para todo el conjunto de caracteres.

Por el contrario, sí que parece constante, al menos en las especies que hemos examinado hasta la fecha, el carácter empleado por Kurzenko (1981), consistente en la presencia o ausencia de expansiones laterales en el primer tergo metasomal: en *Leptochilus* (y *Alastorynerus*) los lados del tergo tienen, en la parte apical del peciolo, unas características expansiones ventrales triangulares (una a cada lado), a modo de “solapas”, que en la mayoría de los casos llegan al eje central del primer esterno y que, incluso si no llegan a dicho eje central, siempre ocultan al menos una parte del esterno, mientras que en *Microdynerus* los bordes laterales del tramo peciolar del tergo son rectilíneos, no se expanden ventralmente y dejan totalmente al descubierto el tramo peciolar del esterno; evidentemente, habría que examinar todas las especies de ambos géneros para verificar la universalidad de la diferencia, pero en la serie de especies examinadas, que incluye las de Europa occidental y algunas del norte de África, el carácter siempre ha permitido separar sin problemas *Leptochilus* y *Microdynerus*; como carácter externo diferencial de apoyo hemos usado otro que, sin ser válido siempre, lo es en la inmensa mayoría de las especies estudiadas: la forma del tercio apical externo de las tégulas, que suele ser convexo o recto en *Leptochilus* pero más

o menos cóncavo en *Microdynerus* (y *Alastorynerus*). Un tercer carácter distintivo es la genitalia masculina: como señala Giordani Soika (1958), parecen existir diferencias constantes en diversos elementos de la armadura genital, y en particular nos resulta muy evidente la diferente configuración del edeago. En *Microdynerus* el edeago es siempre espatuliforme y casi uniformemente delgado en la mayor parte de su longitud (exceptuado el corto pero brusco ensanchamiento del extremo apical), con las láminas laterales poco visibles, muy estrechas y enteramente paralelas al eje central (ver por ejemplo las figuras de las páginas 150 y 152 del trabajo de Giordani Soika [1958]); por el contrario, en *Leptochilus* y *Alastorynerus* el edeago suele ser ancho en toda su longitud (aunque sólo en la mitad apical en algunas especies, como *L. regulus*) y en general presenta, en la mitad apical o dos tercios apicales, unas enormes expansiones laminares laterales que ventralmente confluyen hacia el eje longitudinal del edeago (figuras de las páginas 148, 150, 154 y 156 de Giordani Soika [1958]).

En *lusitanicus* el primer tergo metasomal carece de expansiones laterales, resultando el primer esterno, por lo tanto, visible en toda su longitud; por su parte, las tégulas tienen el borde externo del tercio apical cóncavo; finalmente, el edeago del macho es muy delgado, con los bordes laterales subparalelos en casi toda su longitud y un marcado ensanchamiento apical (el edeago es prácticamente idéntico, por ejemplo, al de *Microdynerus timidus* ilustrado en la página 150 de Giordani Soika [1958]). Así pues, y aplicando los tres últimos criterios mencionados, *lusitanicus* encaja plenamente en nuestra concepción de *Microdynerus*, de ahí que ahora proponamos su inclusión en este último género (la nueva combinación la propuso originalmente Sanza (1997) en su aún inédita tesis doctoral).

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental (endemismo ibérico). Sólo se conoce de Portugal y España. Hay muy pocas citas publicadas, y corresponden a escasas provincias de la mitad norte de la Península.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L055:** 1993-07-07, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L071:** 1998-07-10, 1♀, LC (CLC).
- Primeras citas de Sierra Nevada, la provincia de Granada y Andalucía.

Microdynerus rufus Giordani Soika 1971

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental (endemismo ibérico). Por el momento sólo hay citas de España. Se conoce mal su área de distribución ibérica, habiéndose publicado únicamente escasas citas de la mitad norte, Huelva y Jaén.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L059:** 1993-07-04, 4♀ + 3♂ (*Spergularia rubra*), FS y LC (SDF y CLC).
- Primeras citas de Sierra Nevada y la provincia de Granada.

Microdynerus timidus (Saussure 1856)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental. Presente en el cuadrante suroeste del continente europeo, las Baleares, Cerdeña, Sicilia y el Magreb. Se ha comprobado su presencia en la práctica totalidad de la Península, exceptuándose de momento el extremo noroccidental.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L001:** 1991-07-28, 1♀, LC (CLC); **L002:** 1993-07-04, 1♀ + 4♂, LC y FS (CLC y SDF); **L003:** 1986-07-29, 2♀ + 1♂, LC (CLC); **L006:** 1993-07-04, 1♀ + 4♂, FS (SDF); 1993-07-05, 1♀ + 2♂ (la hembra en un agujero de una puerta de madera; 1♂ visitando una asterácea [“margarita”] amarilla), LC (CLC); **L007:** 2009-07-30, 2♀ (flores marchitas de *Trifolium*), LC (CLC); **L016:** no constan fecha, sexo del ejemplar ni colector (MNCN); **L022:** 1984-06-30, 1♀ + 1♂, AM (SDF); **L046:** 1998-07-10, 1♀ + 2♂, LC (CLC); **L048:** 1998-07-10, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L059:** 1993-07-04, 2♀ + 3♂, Fs y LC (SDF y CLC); **L071:** 1998-07-10, 2♀ (1♀ visitando una asterácea [“margarita”] pequeña),

LC y FS (CLC y SDF); **L082**: 1999-07-18, 2♀ (flores marchitas de *Trifolium*), LC (CLC); **L087**: 1986-07-29, 2♀, LC (CLC).

- Primeras citas de la provincia de Granada.

Género *Odynerus* Latreille 1802

Odynerus consobrinus consobrinus Dufour 1839

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA**: Elemento holomediterráneo. La especie se ha localizado en Cirenaica, el Magreb, la Península Ibérica, sureste de Francia, norte de Italia, Armenia, Turquía, Oriente Medio y Egipto. En la Península Ibérica, donde está representado por la subespecie nominotípica, se ha registrado en buena parte de los dos tercios surorientales.
- **MATERIAL EXAMINADO**: **L015**: 1983-04-..., 1♂, PS (SDF); **L022**: 1983-04-10, 1♀, s/c (SDF); 1984-06-10, 2♀, AM (SDF); **L023**: 1983-05-04, 1♂, AM (SDF); **L025**: 1986-05-23, 1♂, JO (UGFC); **L026**: 1983-04-10, 1♀, s/c (SDF); 1983-06-14, 2♀, AM (SDF); **L029**: 1991-04-20, 1♀ + 2♂ (hembra recogiendo agua; machos patrullando sobre agua), LC (CLC); **L047**: 1987-05-16, 1♂, JO (UGFC); **L055**: 1993-07-05, 1♀, FS (SDF); 1993-07-07, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L081**: 1991-04-20, 2♀ + 1♂ (hembras recogiendo agua; macho patrullando sobre agua), LC (CLC); **L092**: 1983-05-04, 2♀, AM (SDF); 1983-06-04, 7♀, AM (SDF); **L094**: 1983-04-09, 1♂, JC (SDF).

Odynerus eburneofasciatus eburneofasciatus Dusmet 1903

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA**: Elemento mediterráneo occidental. *O. eburneofasciatus* se ha registrado de Cirenaica, el Magreb, la Península Ibérica y el sureste de Francia. Se conoce su presencia, en la forma nominativa, en los dos tercios surorientales de la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO**: **L081**: 1987-05-01, 4♀ (recogiendo agua), LC (1♀ KNV, 1♀ GKM, 2♀ CLC).
- Primera cita de Sierra Nevada.

Odynerus mutilatus Gusenleitner 1977

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA**: Elemento mediterráneo occidental (endemismo iberomagrebí). Conocido exclusivamente de Marruecos y España. La población ibérica cuenta con muy pocas citas publicadas, de Asturias, el valle medio del Ebro y Teruel; la cita de *O. reniformis* (Gmelin 1790) de Granada (VERGÉS SERRA, 1967) debe corresponder en realidad a *O. mutilatus*, pero no ha sido posible revisar el ejemplar para comprobarlo (ver más abajo, en el apartado “Otros eumeninos citados de Sierra Nevada”).
- **MATERIAL EXAMINADO**: **L005**: 1993-07-05, 3♀ + 2♂ (1♀ recogiendo agua, 1♂ patrullando sobre agua), LC y FS (CLC y SDF); **L023**: 1983-05-04, 1♂, AM (SDF); **L054**: 1993-07-07, 2♂, LC (CLC); **L081**: 1987-05-01, 1♀ + 2♂ (hembra recogiendo agua; machos patrullando sobre agua), LC (CLC); **L087**: 1993-07-04, 1♂, LC (CLC); **L091**: 1983-06-04, 2♂, AM (SDF); **L092**: 1983-05-04, 1♂, AM (SDF).
- Primeras citas de la provincia de Almería; si el material citado por VERGÉS SERRA (1967) no perteneciese realmente a *O. mutilatus*, las citas que ahora publicamos serían además las primeras de Sierra Nevada, la provincia de Granada y Andalucía.

Género *Onychopterocheilus* Blüthgen 1955

Onychopterocheilus matritensis (Dusmet 1909)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA**: Elemento mediterráneo occidental (endemismo ibérico). Especie localizada exclusivamente en España hasta la fecha. Sólo estaban publicadas escasas citas del centro y noreste de la Península y de Jaén.
- **MATERIAL EXAMINADO**: **L031**: 1984-05-05, 1♂, LU (SDF).
- Primera cita de Sierra Nevada y la provincia de Granada.

Género *Parodontodynerus* Blüthgen 1938

Parodontodynerus ephippium (Klug 1817)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA**: Elemento holomediterráneo y turánico. Presente en la mitad sur del continente europeo, Cerdeña, Sicilia, Creta, el mar Egeo, Armenia, Turquía, Oriente Medio, Irán, Kazajistán, Mongolia y oeste de China. Distribuido por toda la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO**: **L006**: 1993-07-05, 1♀ + 1♂ (hembra recogiendo agua; macho patrullando junto a una casa), LC (CLC); **L007**: 2009-07-30, 1♀ (*Trifolium*), LC (CLC); **L008**: 1989-09-12, 1♀ (*Mentha*), LC (CLC); **L021**: 1993-07-07, 1♂, FS (SDF); **L056**: 1986-08-01, 1♀, LC (CLC); **L071**: 1998-07-10, 1♀ (posada en barro), LC (CLC); **L091**: 1983-09-18, 1♀, AM (SDF); **L095**: 1983-07-28, 1♀, s/c (SDF); **L101**: 1986-07-30, 1♀, LC (CLC).

Género *Pseudepipona* Saussure 1856

Pseudepipona herrichii herrichii (Saussure 1856)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA**: Elemento holártico. *P. herrichii* está presente en gran parte de Europa continental, el sur de Gran Bretaña, el Magreb, Turquía, Irán, el sur de Siberia, Altai, Mongolia, noroeste de China, Primorye y Norteamérica. En la Península Ibérica está la subespecie nominotípica, que se ha encontrado en la mitad norte y Sierra Nevada.
- **MATERIAL EXAMINADO**: **L079**: 1982-07-28, 1♀, AT (SDF).

Pseudepipona lativentris lativentris (Saussure 1855)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA**: Elemento holomediterráneo y turánico. La especie está distribuida por el tercio sur de Europa continental, las Baleares, Córcega, Cerdeña, Sicilia, el Magreb, Chipre, Turquía, Oriente Medio, Kazajistán, Kirguisia, Tayikistán y el oeste de China. Las poblaciones ibéricas pertenecen a la forma nominativa; la avispa se ha localizado por el momento en buena parte de los dos tercios surorientales de la Península.
- **MATERIAL EXAMINADO**: **L022**: 1983-10-22, 1♂, AM (SDF); **L061**: 1987-08-26, 2♀ (*Mentha*), LC (CLC).

Género *Pterocheilus* Klug 1805

Pterocheilus phaleratus yeguasicus Blüthgen 1951

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA**: Elemento holoeurosiberiano. *Pterocheilus phaleratus* (Panzer 1797) está citado de gran parte de Europa continental, llegando por el norte al sur de Fenoscandia, por el sur a las áreas mediterráneas y Transcaucasia y por el este a Asia Central, Siberia y Mongolia. En la Península Ibérica está distribuido, en cuatro subespecies, por la mitad norte, Almería y Sierra Nevada. Los datos disponibles hacen suponer (CASTRO, 2003) que la subespecie *yeguasicus* es exclusiva de Sierra Nevada, aunque la descripción original sugiera que pudiera estar también en Sierra Morena.
- **MATERIAL EXAMINADO**: **L041**: 2009-07-28, 1♀ (*Eryngium*), LC (CLC).
- **OTRO MATERIAL REGISTRADO** (no capturado, o liberado tras anotar su identidad): **L068**: 1999-07-16, 1♀ (*Thymus*), LC.

Género *Rhynchium* Spinola 1806

Rhynchium oculatum oculatum (Fabricius 1781)

= *Rhynchium oculatum ibericum* Giordani Soika 1966, **syn. nov.**

Los ejemplares ibéricos de *R. oculatum* examinados presentan gran variabilidad de coloración, con numerosas formas intermedias que no parecen seguir un patrón geográfico claro de distribución, si se exceptúa una posible tendencia al predominio de las coloraciones de tipo “ibericum” en el sureste penin-

sular. En nuestra opinión, por tanto, parece aconsejable considerar *ibericum* como una simple forma de la subespecie nominativa.

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo y arabo-síndico. *R. oculatum* está presente de forma natural en la Europa mediterránea, Egipto, Oriente Medio, Turquía, Arabia meridional, Somalia, Irán, Afganistán y Pakistán, e introducido accidentalmente en las Canarias. En el área iberobaleare se conoce de la franja litoral mediterránea y buena parte de la mitad sur de la Península Ibérica, así como de las Baleares.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L032:** 1982-09-06, 1♀, JA (SDF).

Género *Stenodynerus* Saussure 1863

Stenodynerus chevrieranus (Saussure 1855)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento paleártico occidental y turánico. Distribuido por la mitad sur del continente europeo, Sicilia, el Magreb, Turquía, Irán y Asia central. Se ha constatado su presencia en buena parte de la mitad norte de la Península Ibérica y en las provincias de Cádiz, Málaga y Granada.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L037:** 2009-07-28, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC).

Stenodynerus fastidiosissimus fastidiosissimus (Saussure 1855)

= *Nannodynerus vergesi* Giordani Soika 1961, **syn. nov.**

En trabajos anteriores uno de los autores (Castro, 1992; 1999) ya propuso esta sinonimia, pero sin explicar sus motivos. La razón de que consideremos *vergesi* sinónimo de *S. f. fastidiosissimus* es que no parece posible separar con certeza ambas formas, dada la inconstancia de los caracteres distintivos sugeridos por los diversos autores. En la descripción original (Giordani Soika, 1961) se indicaba que en *vergesi* las proporciones del clipeo y la forma de su escote anterior, en ambos sexos, y el último artejo antenal del macho, así como la genitalia masculina, son diferentes de los de *fastidiosissimus*; por su parte, Gusenleitner (1981; 2000a) propone separar las dos formas por la genitalia masculina, la forma de los ángulos pronotales (que según ese mismo autor varía según la zona geográfica), la del escote clipear de los machos (siendo el de las hembras variable según un patrón geográfico en *fastidiosissimus* s.s.), y algunas diferencias de coloración. Sin embargo, el examen de material ibérico atribuible a alguna de estas dos formas no ha confirmado la solidez de las diferencias señaladas, ni de otras que en un principio se analizaron por su posible utilidad diagnóstica, presentándose numerosos individuos con caracteres intermedios; aunque la genitalia masculina parece efectivamente diferir marcadamente en algunos casos, es conocida la variabilidad de este carácter entre los Eumeninae, y por consiguiente tampoco nos parece una diferencia fiable. Teniendo en cuenta los datos disponibles, la opción más lógica, por el momento, es sinonimizar *vergesi* con la forma nominativa de *S. fastidiosissimus*. Hay que añadir que, indirectamente, Vergés Serra (1968) ya contempló la sinonimia de *S. vergesi* y *S. fastidiosissimus*, al indicar (sin explicar sus razones) que veía a *vergesi* como coespecífico de *Odynerus ferrugineitarsis* De Stefani 1889, que actualmente se considera a su vez sinónimo de *S. fastidiosissimus difficilis* (Morawitz 1867); posteriormente, sin embargo, Gusenleitner (1981) defendió la autonomía específica de *vergesi*.

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo y turánico. *S. fastidiosissimus* se ha localizado en la Europa mediterránea, extremo norte de África (Cirenaica y el Magreb), Oriente Medio, Turquía, Irán, Turkmenistán y Kazajistán. Se ha encontrado en la mayor parte de la Península Ibérica, en la subespecie nominotípica.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L022:** 1983-10-28, 1♀, AM (SDF); **L059:** 1993-07-04, 1♀, LC (CLC); **L085:** 1983-08-29, 1♂, AM (SDF); **L101:** 1986-07-30, 1♂, LC (CLC).
- Primeras citas de la provincia de Granada.

Stenodynerus lacetanicus (Blüthgen 1953)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental (endemismo iberoprovenzal). Localizado en Portugal, España y Francia suroriental. La población ibérica estaba documentada hasta el momento de buena parte de la mitad norte y Jaén.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L018:** 1981-05-14, 1♂, MO (SDF); **L041:** 2009-07-28, 3♂ (sobrevolando *Cuscuta*), LC (CLC); **L082:** 1999-07-18, 1♀, LC (CLC); **L092:** 1983-07-28, 1♀, AM (SDF); **L100:** 2009-08-02, 1♀ (*Mentha*), LC (CLC).
- Primeras citas de Sierra Nevada y la provincia de Granada.

Stenodynerus steckianus (Schulthess 1897)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento paleártico occidental. Distribuido por la mitad sur del continente europeo, Azerbaiyán y Turquía. De la Península Ibérica sólo existen escasas citas de la mitad norte.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L062:** 1991-07-29, 2♀, LC (CLC); **L066:** 1993-07-06, 1♀, LC (CLC); 1998-07-06, 1♀, FS (SDF); 1998-07-07, 1♀, FS (SDF).
- Primeras citas de Sierra Nevada, la provincia de Granada y Andalucía.

Género *Symmorphus* Wesmael 1836

Symmorphus crassicornis (Panzer 1798)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holoeurosiberiano. Presente en gran parte de la Europa continental (llegando por el norte a Fenoscandia meridional y por el sur a las áreas mediterráneas), Gran Bretaña, Cerdeña, Turquía, Irán, Uzbekistán oriental, el sur de Siberia y el noreste de China. En la Península Ibérica sólo se había encontrado hasta la fecha en la mitad norte.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L007:** 2009-07-27, 1♀, LC (CLC).
- Primera cita de Sierra Nevada, la provincia de Granada y Andalucía.

Symmorphus gracilis (Brullé 1832)

= *Odynerus elegans* Wesmael 1833, sinonimia según Blüthgen (1938; 1963) y Cumming (1989)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holopaleártico. Especie conocida de la mayor parte del continente europeo (incluido el sur de Finlandia y de Escandinavia), Gran Bretaña, las Baleares y Sicilia, así como de Transcaucasia, Turquía, Oriente Medio, el norte de Irán, el sureste de Kazajistán, Uzbekistán y el noroeste de la India. Las poblaciones ibéricas conocidas se distribuyen por los dos tercios surorientales de la Península.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L026:** 1983-06-14, 2♀ + 1♂, AM (SDF); **L092:** 1983-05-04, 4♀, AM (SDF); **L098:** 1986-07-30, 1♂, LC (CLC).
- **OTRO MATERIAL REGISTRADO** (no capturado, o liberado tras anotar su identidad): **L098:** 1986-07-30, 1♀, LC.

Género *Syneodynerus* Blüthgen 1951

Syneodynerus egregius egregius (Herrich-Schaeffer 1839)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo. La especie está presente en el tercio sur de Europa continental, Córcega, Cerdeña, Sicilia, el Magreb, Creta, el mar Egeo, Armenia, Turquía, Turkmenistán, Oriente Medio, Egipto y parte del área sahariana. En la Península Ibérica, donde se encuentra la subespecie nominativa, se ha detectado, de manera dispersa, por casi todo el territorio.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L022:** 1993-07-07, 1♀ + 1♂, FS (SDF); **L072:** 1988-08-24, 1♀ (recogiendo agua), LC (CLC); **L073:** 1998-07-10, 1♂ (forcejeando con una hembra en el suelo), LC (CLC); **L081:** 1987-05-01, 2♂ (patrullando sobre agua), LC (CLC).
- **OTRO MATERIAL REGISTRADO** (no capturado, o liberado tras anotar su identidad): **L048:** 1998-07-10, 1♀ (recogiendo agua), LC.

Género *Tropidodynerus* Blüthgen 1939

- Tropidodynerus flavus flavus*** (Lepeletier 1841)
= *Odynerus* (*Epipona*, div. *Hoplopus*) *nobilis* Saussure 1856, sinonimia según Gusenleitner (1998b)
- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo. *T. flavus* está distribuido por el Magreb, España, Francia suroccidental, Sicilia e Israel. La población ibérica, perteneciente a la raza nominotípica, estaba citada sólo de puntos de la mitad norte de la Península, de Cádiz y de Málaga.
 - **MATERIAL EXAMINADO: L012:** 1998-07-07, 1♀, FS (SDF).
 - Primera cita de Sierra Nevada y la provincia de Granada.

OTROS EUMENINOS CITADOS DE SIERRA NEVADA

- Euodynerus fastidiosus*** (Saussure 1853)
- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo y turánico. Distribuido por el extremo sur del continente europeo, Sicilia, el Magreb, Creta, el mar Egeo, Transcaucasia, Turquía, Oriente Medio, Irán, Kazajistán y Afganistán. En lo que respecta a su área ibérica, sólo se han publicado citas del tercio suroccidental de la Península.
 - Citado de Sierra Nevada por Castro (1989).
- Leptochilus hesperius*** Gusenleitner 1979
= *Leptochilus* (*Lionotulus*) *schachtii* Gusenleitner 1985, sinonimia según Gusenleitner (1993)
- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental (endemismo ibérico). Sólo se ha encontrado por el momento en España. Su distribución es todavía poco conocida, aunque por el momento parece más extendido por la mitad norte del país.
 - Citado de Sierra Nevada (como *L. schachtii*) por Gusenleitner (1985a).
- Odynerus alpinus*** Schulthess 1897
- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento eurosiberiano meridional. Presente, preferentemente en alta montaña, en Sierra Nevada, los Pirineos, Alpes, Bielorrusia, Sicilia, el Cáucaso, Tayikistán, puntos de Siberia oriental, Altai, Mongolia y Primorye.
 - Citado de Sierra Nevada por Sanza (1997), Gusenleitner (1998b) y Castro (2008b).
 - **COMENTARIO:** Especie incluida en el *Libro Rojo de los invertebrados de Andalucía*, en la categoría “DD” (Castro, 2008b).
- Odynerus annulicornis*** (Blüthgen 1956)
- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental (endemismo ibérico). Presente en Portugal y España. Aún se conocen pocas poblaciones, dispersas por los dos tercios meridionales de la Península.
 - Citado de Sierra Nevada por Vergés Serra (1980).
- Odynerus wilhelmi*** Dusmet 1917
- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental (endemismo iberomagrebí y sardo). Restringido al Magreb (de Túnez a Marruecos), Portugal, España y Cerdeña. En la Península Ibérica se han publicado citas sólo del centro de Portugal y de Granada.
 - Citado de Sierra Nevada por Vergés Serra (1967) y Castro (1986).
- Pseudepipona oasis*** Giordani Soika 1958
- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental (endemismo iberomagrebí). La especie únicamente está citada por el momento de una localidad del norte de Argelia y de las afueras de la ciudad de Granada.
 - Citado de Sierra Nevada por Giordani Soika (1966), Vergés Serra (1967) y Castro (1986; 2008a).
 - **COMENTARIO:** Especie incluida en el *Libro Rojo de los invertebrados de Andalucía*, en la categoría “VU” (Castro, 2008a).

Pseudepipona sessilis (Saussure 1853)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento mediterráneo occidental (endemismo ibérico). Su área conocida se limita a Portugal, España y Francia suroccidental. La población de la Península Ibérica se ha citado de una buena serie de puntos de la mitad norte y de las provincias de Cádiz, Málaga y Granada.
- Citado de Sierra Nevada por Vergés Serra (1967).

- Stenodynerus jurinei serus*** Gusenleitner 1981
= *Stenodynerus laticinctus serus* Gusenleitner 1981, sinonimia y asignación según Gereys & Castro (2008)
- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento eurosiberiano occidental. *Stenodynerus jurinei* (Saussure 1855) tiene un área de distribución reducida, restringida a la Península Ibérica, los Pirineos y los Alpes. En la Península Ibérica están representadas dos subespecies, la nominotípica en los Pirineos y *S. j. serus* al sur de esa cordillera; de la raza *serus*, endémica de la Península, se han publicado por el momento sólo escasas citas de la mitad oriental.
 - Citado de Sierra Nevada (como *S. laticinctus serus*) por Gusenleitner (1981).

Además se han localizado en la bibliografía algunas citas de **taxones cuya identidad resulta difícil de establecer:**

- “*Odynerus* (*Allodynerus*) *delphinalis* (Giraud, 1866)”
Se trata de una cita de Erlandsson (1974) referida a Granada capital, y puede corresponder a *A. delphinalis delphinalis* o bien al muy similar *A. koenigi* (Dusmet 1917), cuya presencia en la Península aún no se conocía en 1974 y que también está presente en Andalucía.
- “*Odynerus parietum* L.”
Una antigua cita de Bischoff (1933) basada en una serie de ejemplares de “Sierra Nevada” (sin mayor precisión geográfica) puede corresponder a una o varias de las especies del género *Ancistrocerus* que en aquellos momentos se agrupaban bajo el mismo nombre específico.
- “*Eumenes pomiformis* Rossi”
Navás (1902) citaba de “Sierra Nevada” material de “*Eumenes pomiformis*” que, sin más datos, puede pertenecer a una o varias de las especies del género *Eumenes* actualmente conocidas de la Península y que entonces solían agruparse bajo esta denominación.
- “*Oplomerus* (*Spinicoxa*) *reniformis* Gmel[in] in Linnaeus 1790”
La cita de “*Oplomerus reniformis*” de Vergés Serra (1967), basada en una hembra recogida en los alrededores de la ciudad de Granada, debe corresponder, casi con total seguridad, a *Odynerus mutilatus*, especie que aún no estaba descrita en el momento de publicarse aquel trabajo y que en el sexo femenino es extremadamente similar a *O. reniformis* (Gmelin 1790). Hay que tener en cuenta además que el área de distribución de *O. reniformis* no incluye, según los datos disponibles, la mitad sur de la Península.

MASARINAE

Género *Celonites* Latreille 1802

- Celonites abbreviatus*** (Villers 1789)
- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holomediterráneo. Conocido de la mitad sur del continente europeo, Sicilia, el Magreb, Corfú, Chipre, Turquía y Oriente Medio. Hay publicadas citas de los dos tercios suroccidentales de la Península Ibérica.
 - **MATERIAL EXAMINADO: L041:** 2009-07-28, 1♀, LC (CLC); **L063:** 1999-07-15, 1♀ (*Salvia*), LC (CLC); **L067:** 2009-08-03, 2♀, (lamiácea azul) LC (CLC); **L085:** 2009-07-17, 1♀ (*Thymus*), LC (CLC); **L100:** 2009-08-02, 1♀, LC (CLC).

- OTRO MATERIAL REGISTRADO (no capturado, o liberado tras anotar su identidad): **L078**: 2009-08-01, 1♀, LC.

Celonites mayeti Richards 1962

- DISTRIBUCIÓN CONOCIDA: Elemento mediterráneo occidental (endemismo iberoprovenzal). Por el momento su presencia se conoce sólo de España y el sureste de Francia. En la Península Ibérica sólo se ha encontrado hasta ahora en la mitad oriental.
- MATERIAL EXAMINADO: **L011**: 1999-07-18, 1♀, LC (CLC); **L046**: 1998-07-10, 1♀, LC (MVC).

Género *Jugurtia* Saussure 1854

Jugurtia dispar (Dufour 1851)

- DISTRIBUCIÓN CONOCIDA: Elemento mediterráneo occidental (endemismo ibérico). Conocido de Portugal y España. Se han publicado citas de buena parte del territorio peninsular, quedando excluido por el momento el tercio noroccidental.
- MATERIAL EXAMINADO: **L046**: 1998-07-10, 1♂ (patrullando sobre agua), LC (MVC); **L080**: 1998-07-09, 1♀ + 2♂ (hembra recogiendo agua; machos patrullando a cierta distancia del agua), LC (MVC).

OTROS MASARINOS CITADOS DE SIERRA NEVADA

Género *Ceramius* Latreille 1810

Ceramius fonscolombi fonscolombi Latreille 1810

- DISTRIBUCIÓN CONOCIDA: Elemento mediterráneo occidental (endemismo iberomagrebí y provenzal). *C. fonscolombi* está registrado únicamente de Argelia, Marruecos, Portugal, España y el sureste de Francia. En la Península Ibérica, donde está representado por la subespecie nominotípica, se ha constatado su presencia en los dos tercios meridionales.
- Citado de Sierra Nevada por Blüthgen (1956a).

POLISTINAE

Género *Polistes* Latreille 1802

Polistes biglumis (Linnaeus 1758)

- DISTRIBUCIÓN CONOCIDA: Elemento paleártico occidental y turánico. Se conoce su presencia de la práctica totalidad del continente europeo (incluida parte de Escandinavia), Sicilia, el Magreb, el Dodecaneso, Turquía, Oriente Medio, Irak, Irán, Kazajistán, Pakistán, Altai, Mongolia y Corea. En la Península Ibérica está presente sobre todo en la mitad norte, especialmente en montañas, y también está citada de Almería, Granada, Alicante, Badajoz y Ciudad Real (las citas de las tres últimas provincias nos parecen por el momento dudosas, dada la marcada orofilia de la especie).
- MATERIAL EXAMINADO: **L040**: 2009-07-28, 1 obrera (recogiendo agua), LC (CLC); **L042**: 2009-07-28, 1♂ (*Cuscuta*), LC (CLC); **L054**: 1983-08-09/10, 2 obreras + 2♂ (*Eryngium*), LC (CLC); **L057**: 2009-08-03, 1♂ (*Mentha*), LC (CLC); **L058**: 1989-09-09, 1 obrera, JO (OSJ); **L075**: 2006-08-20, 1 obrera, JO (OSJ).

Polistes dominula (Christ 1791)

= *Vespa gallica* auctt. non Linnaeus 1767, sinonimia según DAY (1979)

- DISTRIBUCIÓN CONOCIDA: Elemento paleártico occidental y turánico. Distribuido de forma natural por la mayor parte de la Europa continental (ausente de Fenoscandia); presente también en Madeira, Canarias, las Baleares, el Magreb, Egipto, Oriente Medio, Turquía, Irán, Turkmenistán, Uzbekistán, Mongolia, China septentrional, Afganistán, Pakistán y el noroeste de la India; se ha expandido recientemente a Gran Bretaña, y ha sido introducido accidentalmente en diversos puntos

de Oceanía, Sudamérica meridional y Norteamérica. Se encuentra en la práctica totalidad de la Península Ibérica.

- MATERIAL EXAMINADO: **L040**: 2009-07-28, 1♂ (*Cuscuta*), LC (CLC); **L044**: 2009-07-29, 1 obrera (cazando entre vegetación), LC (CLC); **L085**: 2009-07-17, 1♂ (*Sesamoides*), LC (CLC).
- OTRO MATERIAL REGISTRADO (no capturado, o liberado tras anotar su identidad): **L007**: 2009-07-27, 1 obrera (*Eryngium*), LC; **L041**: 2009-07-28, 1 obrera (*Eryngium*), LC.

Polistes gallicus (Linnaeus 1767)

= *Polistes foederata* Kohl 1898, sinonimia según Day (1979)
= *Polistula omissa* Weyrauch 1938, sinonimia según Gusenleitner (1985b)

- DISTRIBUCIÓN CONOCIDA: Elemento holomediterráneo y turánico. En Europa está presente en la mitad sur de sus áreas central y oriental y en todas las zonas mediterráneas; fuera del continente europeo se le encuentra en el Magreb, Oriente Medio, Transcaucasia, Turquía, Irán, Turkmenistán, Mongolia, China, Afganistán y Etiopía. Se ha registrado su presencia en las Baleares y buena parte de la Península Ibérica.
- MATERIAL EXAMINADO: **L007**: 2009-07-27, 1 obrera (*Mentha*), LC (CLC); **L041**: 2009-07-28, 1 obrera (*Cirsium*), LC (CLC).

Polistes nimpha (Christ 1791)

- DISTRIBUCIÓN CONOCIDA: Elemento paleártico occidental y turánico. Está citado de la mayor parte de Europa occidental (falta en las Islas Británicas) y central (llegando al sur de Suecia), Finlandia, Europa oriental y todas las zonas mediterráneas del continente; distribuido también por Madeira, Canarias, el Magreb, Azerbaiyán, Turquía, Oriente Medio, Irán, Kazajistán oriental, Siberia meridional, Pakistán, Cachemira, Mongolia y China. Su presencia se ha constatado en gran parte de la Península Ibérica.
- MATERIAL EXAMINADO: **L007**: 2009-07-30, 1 obrera (*Trifolium*), LC (CLC); **L025**: 1986-05-23, 1 obrera, JO (OSJ); **L040**: 2009-07-28, 2 obreras (recogiendo agua), LC (CLC); **L042**: 2009-07-28, 1 obrera (*Cuscuta*), LC (CLC).

Polistes semenowi Morawitz 1889

- DISTRIBUCIÓN CONOCIDA: Elemento holomediterráneo. Conocido de la mitad sur del continente europeo, el Magreb, Turquía, Irán y Turkmenistán. Está registrado de la mayor parte de la Península Ibérica.
- MATERIAL EXAMINADO: **L035**: 2009-08-04, 1♂ (*Alyssum spinosum*), LC (CLC); **L039**: 2009-07-29, 1♂ (*Eryngium*), LC (CLC); **L042**: 2009-07-28, 1♂ (*Cuscuta*), LC (CLC).
- COMENTARIO: Parásito social de *Polistes dominula* y otras especies del género.

OTROS POLISTINOS CITADOS DE SIERRA NEVADA

Polistes atrimandibularis Zimmermann 1930

- DISTRIBUCIÓN CONOCIDA: Elemento holomediterráneo. Su presencia se conoce de la mitad sur de Europa continental, Sicilia, Armenia, Turquía, Egipto e Irán. En la Península Ibérica está restringido a cotas altas de las cordilleras de la mitad norte y Sierra Nevada.
- Citado de Sierra Nevada por Madero & Tinaut (1985).
- COMENTARIO: Parásito social de *Polistes biglumis* y otras especies del género.

VESPINAE

Género *Dolichovespula* Rohwer 1916

Dolichovespula sylvestris (Scopoli 1763)

- DISTRIBUCIÓN CONOCIDA: Elemento holopaleártico. Distribuido por la totalidad de Europa continental, las Baleares y

Córcega, de Armenia y Turquía a Irán y Afganistán; presente igualmente en el Magreb, toda Asia central, Pakistán, Cachemira, Siberia, Mongolia, la mitad norte de China y Primorye. Está registrado de la mayor parte de la mitad norte de la Península Ibérica y de algunas sierras del sur.

- **MATERIAL EXAMINADO:** **L007:** 2009-07-27, 1 obrera (cazando sobre una acequia), LC (CLC); **L009:** 2009-08-05, 1 obrera (*Scrophularia*), LC (CLC); **L042:** 2009-07-28, 1 ♂ (*Eryngium*), LC (CLC); **L054:** 1983-08-10, 1 ♂ (*Eryngium*), LC (CLC); **L057:** 2009-08-03, 1 ♂, LC (CLC); **L067:** 2009-08-03, 1 ♂ (*Eryngium*), LC (CLC); **L085:** 2009-07-17, 1 ♂ (circunvolando arbusto de *Juniperus oxycedrus*), LC (CLC); **L099:** 2004-08-07, 2 obreras, JO (OSJ); **L100:** 2009-08-02, 1 obrera (recogiendo agua), LC (CLC).
- **OTRO MATERIAL REGISTRADO** (no capturado, o liberado tras anotar su identidad): **L036:** 2009-07-28, 1 obrera (cazando en vuelo sobre agua), LC; **L097:** 2009-08-05, 1 obrera (cazando en vuelo sobre agua), LC.

Género *Vespula* Thomson 1869

Vespula germanica (Fabricius 1793)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holopaleártico. Presente originalmente en toda Europa, el Magreb, Transcaucasia, Turquía, Oriente Medio, Irán, Turkmenistán, Kazajistán, Uzbekistán, Tayikistán, Mongolia, Siberia, China, Corea, Primorye, Afganistán, Pakistán, Cachemira y Taiwán, así como en las Azores y Canarias; ha sido introducido accidentalmente en diversos puntos de Oceanía, Sudáfrica, Sudamérica meridional y Norteamérica, en Islandia y en la isla de Ascensión. Se encuentra en las Baleares y toda la Península Ibérica.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L009:** 2009-08-05, 1 obrera (recogiendo agua), LC (CLC); **L099:** 2004-08-07, 1 obrera, JO (OSJ).

Vespula vulgaris (Linnaeus 1758)

- **DISTRIBUCIÓN CONOCIDA:** Elemento holártico. Su área natural incluye la totalidad de Europa, Asia paleártica continental, Japón y la mayor parte de Norteamérica, desde Alaska al norte de Méjico; introducido accidentalmente en Islandia, Nueva Zelanda, Australia y Hawaii. Está registrado de las Baleares y de buena parte de la Península Ibérica, aunque en la mitad sur está generalmente restringido a las sierras.
- **MATERIAL EXAMINADO:** **L009:** 2009-08-05, 1 obrera (recogiendo agua), LC (CLC); **L019:** 1987-05-01, 1 ♀r, JO (OSJ); **L100:** 2009-08-02, 1 obrera (recogiendo agua), LC (CLC).

Discusión

De los datos expuestos derivamos a continuación una serie de conclusiones y síntesis, estructuradas en tres apartados: una lista de las novedades faunísticas aportadas, un análisis corológico de los véspidos de Sierra Nevada y una relación de las flores visitadas por estas avispas en el área de estudio. La información disponible es aún insuficiente, en cambio, para abordar otros tipos de análisis, como el de la posible asociación de las especies de véspidos con diversos tipos de vegetación, su distribución altitudinal en Sierra Nevada o la fenología nevadense de estas avispas (estos dos últimos aspectos fueron desarrollados hace unos años, en lo referente a las subfamilias Polistinae y Vespinae, por Madero & Tinaut [1985, 1987]).

NOVEDADES FAUNÍSTICAS

En el presente trabajo se citan de Sierra Nevada 78 especies de la familia Vespidae (67 Eumeninae, 3 Masarinae, 5 Polistinae y 3 Vespinae). Los nuevos datos elevan a 88 el

número de véspidos conocidos del área (por subfamilias, 75, 4, 6 y 3), de la que hasta el momento se habían citado 70 (respectivamente 57, 4, 6 y 3) especies de este grupo. Si se comparan las cifras, por subfamilias, con las de la Península Ibérica, vemos que la cordillera alberga algo más del 50 % de los eumeninos ibéricos, un porcentaje superior al 71 % de los polistinos y aproximadamente el 27 % de los masarinos y vespinos.

Teniendo en cuenta la enorme variedad ambiental de Sierra Nevada, parece inevitable que en el futuro se detecte la presencia en la cordillera de un número relativamente alto de otras especies de la subfamilia Eumeninae aún no registradas; también es probable que crezca, aunque sólo ligeramente, la lista de especies del género *Ceramius* y, con menor probabilidad, las de Vespinae y Polistinae.

Este estudio incluye las primeras citas para los ámbitos geográficos y especies que se enumeran a continuación:

* para la Península Ibérica, una especie (*Leptochilus moustiersensis*);

* para Andalucía, seis especies: además de *L. moustiersensis*, *Allodynerus rossii*, *Leptochilus castilianus*, *Microdynerus lusitanicus*, *Stenodynerus steckianus* y *Symmorphus crassicornis*;

* para la provincia de Almería, 15 especies: además de las 6 enumeradas para Andalucía, *Alastorynerus perezi*, *Allodynerus floricola*, *Ancistrocerus oviventris*, *Ancistrocerus scoticus*, *Antepipona doursii*, *Antepipona orbitalis*, *Eumenes punctaticlypeus*, *Microdynerus exilis* y *Odynerus mutilatus*;

* para la provincia de Granada, 20 especies: además de las 6 enumeradas para Andalucía, *Alastorynerus perezi*, *Ancistrocerus claripennis*, *A. dusmetiolus*, *A. nigricornis*, *Euodynerus bidentoides*, *Eustenancistrocerus blanchardianus*, *Gymnomerus laevipes*, *Leptochilus alpestris*, *Microdynerus rufus*, *M. timidus*, *Onychopterocheilus matritensis*, *Stenodynerus fastidiosissimus*, *S. lacetanicus* y *Tropidodynerus flavus*;

* para Sierra Nevada, 18 especies: además de las 6 enumeradas para Andalucía, *Alastorynerus perezi*, *Allodynerus delphinalis*, *Ancistrocerus dusmetiolus*, *A. nigricornis*, *Euodynerus bidentoides*, *Leptochilus alpestris*, *L. regulus*, *Microdynerus rufus*, *Odynerus eburneofasciatus*, *Onychopterocheilus matritensis*, *Stenodynerus lacetanicus* y *Tropidodynerus flavus*.

ANÁLISIS COROLÓGICO

Para el estudio de los datos corológicos se han tenido en cuenta todas las especies actualmente conocidas del área de estudio, tanto aquellas de las que hemos examinado material como las que sólo hemos visto citadas en la bibliografía. Su análisis pone de manifiesto (Tabla II) que la fauna de véspidos de Sierra Nevada está integrada principalmente por elementos mediterráneos, que suman alrededor del 68 %, seguidos de una serie de elementos de distribución amplia (holárticos, holopaleárticos y paleárticos occidentales), con el 25 %, y elementos de tipo eurosiberiano, que llegan al 6'8 %. Dentro de la categoría mediterránea hay un fuerte componente de endemismos ibéricos o iberoprovenzales, que suponen el 14'8 %, acompañado de elementos mediterráneos occidentales, holomediterráneos y mediterráneos septentrionales.

Tabla II. Caracterización corológica de los vespídos de Sierra Nevada. // Chorological types of Sierra Nevada's vespids.

Corotipos y especies		% del total de Sierra Nevada
<ul style="list-style-type: none"> Especies de muy amplia distribución: holárticas, holopaleárticas y paleárticas occidentales (22 especies): <ul style="list-style-type: none"> <i>Allodynerus delphinalis</i> <i>Ancistrocerus claripennis</i> <i>Ancistrocerus gazella</i> <i>Ancistrocerus nigricornis</i> <i>Ancistrocerus oviventris</i> <i>Ancistrocerus parietum</i> <i>Dolichovespula sylvestris</i> <i>Eumenes coarctatus</i> <i>Eumenes coronatus</i> <i>Eumenes dubius</i> <i>Eumenes papillarius</i> <i>Euodynerus dantici</i> <i>Gymnomerus laevipes</i> <i>Polistes biglumis</i> <i>Polistes dominula</i> <i>Polistes nimpha</i> <i>Pseudepipona herrichii</i> <i>Stenodynerus chevriëranus</i> <i>Stenodynerus steckianus</i> <i>Symmorphus gracilis</i> <i>Vespula germanica</i> <i>Vespula vulgaris</i> 		25 %
Especies de distribución más restringida...	<ul style="list-style-type: none"> Especies eurosiberianas (holoeurosiberianas, eurosiberianas occidentales y eurosiberianas meridionales) (6 especies): <ul style="list-style-type: none"> <i>Ancistrocerus scoticus</i> <i>Eumenes pedunculatus</i> <i>Odynerus alpinus</i> <i>Pterochilus phaleratus</i> (la ssp. <i>yeguasicus</i> es muy posiblemente endémica de Sierra Nevada) <i>Stenodynerus jurinei</i> <i>Symmorphus crassicornis</i> 	6'8 %
	<ul style="list-style-type: none"> Especies mediterráneas (60 especies)... <ul style="list-style-type: none"> mediterráneas de distribución amplia: <ul style="list-style-type: none"> holomediterráneas y mediterráneas septentrionales (33 especies): <ul style="list-style-type: none"> <i>Allodynerus floricola</i> <i>Allodynerus rossii</i> <i>Ancistrocerus biphaleratus</i> <i>Ancistrocerus dusmetiolus</i> <i>Ancistrocerus longispinosus</i> <i>Antepipona deflenda</i> <i>Antepipona orbitalis</i> <i>Celonites abbreviatus</i> <i>Delta unguiculatum</i> <i>Eumenes mediterraneus</i> <i>Eumenes pomiformis</i> <i>Eumenes punctaticlypeus</i> <i>Eumenes subpomiformis</i> <i>Euodynerus curictensis</i> <i>Euodynerus disconotatus</i> <i>Euodynerus fastidiosus</i> <i>Euodynerus posticus</i> <i>Euodynerus variegatus</i> <i>Eustenancistrocerus amadanensis</i> <i>Katamenes arbustorum</i> <i>Leptochilus alpestris</i> <i>Leptochilus medanae</i> <i>Leptochilus regulus</i> <i>Odynerus consobrinus</i> <i>Parodontodynerus ephippium</i> <i>Polistes atrimandibularis</i> <i>Polistes gallicus</i> <i>Polistes semenowi</i> <i>Pseudepipona lativentris</i> <i>Rhynchium oculatum</i> <i>Stenodynerus fastidiosissimus</i> <i>Syneuodynerus egregius</i> <i>Tropidodynerus flavus</i> 	37'5 %
	<ul style="list-style-type: none"> mediterráneas occidentales (14 especies): <ul style="list-style-type: none"> <i>Alastor atropos</i> <i>Alastorynerus perezi</i> <i>Ancistrocerus renimacula</i> <i>Antepipona doursii</i> (endemismo iberomagrebí y sardo) <i>Ceramius fonscolombeii</i> (endemismo iberomagrebí y provenzal) <i>Euodynerus bidentoides</i> endemismo iberomagrebí y provenzal) <i>Eustenancistrocerus blanchardianus</i> <i>Microdynerus exilis</i> <i>Microdynerus timidus</i> <i>Odynerus eburneofasciatus</i> <i>Odynerus mutilatus</i> (endemismo iberomagrebí) <i>Odynerus wilhelmi</i> (endemismo iberomagrebí y sardo) <i>Pseudepipona oasis</i> (endemismo iberomagrebí) <i>Pseudepipona sessilis</i> 	15'9 %
	<ul style="list-style-type: none"> endemismos ibéricos e iberoprovenzales (13 especies): <ul style="list-style-type: none"> <i>Alastor antigae</i> <i>Celonites mayeti</i> <i>Jugurtia dispar</i> <i>Leptochilus andalusicus</i> <i>Leptochilus castilianus</i> <i>Leptochilus discedens</i> (endemismo de Sierra Nevada) <i>Leptochilus hesperius</i> <i>Leptochilus moustiersensis</i> <i>Microdynerus lusitanicus</i> <i>Microdynerus rufus</i> <i>Odynerus annulicornis</i> <i>Onychopterocheilus matritensis</i> <i>Stenodynerus lacetanicus</i> 	14'8 %

El grupo de especies de corología eurosiberiana alcanza un porcentaje significativo, hecho que sin duda tiene su explicación en la importante presencia en el macizo de condiciones climáticas similares a las de latitudes más septentrionales.

FLORES VISITADAS POR LOS VÉSPIDOS EN SIERRA NEVADA

En el apartado "Resultados" se ha incluido una serie de datos sobre visitas florales, correspondientes tanto a los ejemplares colectados como a otros que simplemente se registraron sin capturarlos o se capturaron pero se liberaron

Agradecimiento

En primer lugar queremos expresar nuestra gratitud a las autoridades de los Parques Nacional y Natural de Sierra Nevada por la tramitación de los sucesivos permisos de recogida de muestras. Quedamos igualmente en deuda con Agustín Madero (Parque Natural de Sierra Mágina, Jaén), Alberto Tinaut (Universidad de Granada) y Francisco Javier Ortiz (Universidad de Almería) por permitir el examen de o/y ceder especímenes por ellos recogidos,

y por otra parte con Elvira Mingo e Isabel Izquierdo (Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid) por las facilidades prestadas en su día para el examen de material de esa colección. Estamos, asimismo, muy agradecidos a Antonio García Maldonado, sin cuyo profundo conocimiento de Sierra Nevada y extraordinario apoyo humano no se habrían podido realizar algunos de los muestreos más importantes.

Bibliografía citada

- ARENS, W. 2001. Das Weibchen von *Leptochilus aegineticus*, bisher als *Microdynerus globosus* fehlgedeutet (Hymenoptera, Eumenidae). *Linzer biologische Beiträge*, **33**(1): 257-261.
- BERMÚDEZ-CANETE, F. 1985. El proyecto de Parque Nacional en Sierra Nevada. Pp. 37-60 in VV. AA., *Guía de los espacios naturales de España*. Miraguano Ediciones (Madrid), 208 pp.
- BISCHOFF, H. 1933. Inventa entomologica itineris hispanici et maroccani quod a 1926 fecerunt Harald et Håkan Lindberg, XV. Chrysididae, Cleptidae, Scoliidae, Tiphidae, Methocidae, Sapygidae, Sphecidae, Masaridae, Vespidae. *Commentationes biologicae*, **4**(3): 1-7.
- BLÜTHGEN, P. 1938. Systematisches Verzeichnis der Faltenwespen Mitteleuropas, Skandinaviens und Englands. *Konowia*, **16**(3-4) (1937): 270-295.
- BLÜTHGEN, P. 1953. Portuguese and Spanish wasps (Hymenoptera, Vespoidea). *Memórias e estudos do Museo Zoológico da Universidade de Coimbra*, **218**: 1-23.
- BLÜTHGEN, P. 1956a. Portuguese and Spanish wasps: first supplement (Hymenoptera, Vespoidea). *Memórias e estudos do Museo Zoológico da Universidade de Coimbra*, **240**: 1-22.
- BLÜTHGEN, P. 1956b. Untersuchungen über paläarktische Eumenidae (Hym., Diptera). *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin*, **32**(1): 117-149.
- BLÜTHGEN, P. 1961. Die Faltenwespen Mitteleuropas (Hymenoptera, Diptera). *Abhandlungen der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin (Klasse für Chemie, Geologie und Biologie)*, **1961**(2): 1-252.
- BLÜTHGEN, P. 1963. 8 Beitrag zur Synonymie der paläarktischen Faltenwespen (Hym. Diptera). *Deutsche entomologische Zeitschrift, N. F.*, **3-5**: 201-205.
- BOHART, R.M. 1939. Notes on *Odynerus* with a key to the North American subgenera and description of a new subgenus (Hymenoptera, Vespidae). *The Pan-Pacific entomologist*, **15**(3): 97-104.
- CASTRO, L. 1986. Contribución al conocimiento de los Eumenidae (Hym.) del Sur de la Península Ibérica. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **10**: 293-301.
- CASTRO, L. 1989. Sobre los Eumenidae de la Sierra de Ronda: I (Hym.). *Eos*, **65**/1: 15-23.
- CASTRO, L. 1992. Sobre los euménidos (Hym., Vespoidea) del valle medio del Ebro. *Zapateri, Revista aragonesa de entomología*, **2**: 21-34.
- CASTRO, L. 1997. Familia Vespidae: Subfamilia Eumeninae. *Catálogo de la entomofauna aragonesa*, **16**: 3-8.
- CASTRO, L. 1999. Sobre los Vespidae s.l. de Los Monegros (Hymenoptera, Vespoidea). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **24**(1998): 157-161.
- CASTRO, L. 2003. Una nueva subespecie de *Pterocheilus phaleratus* (Hymenoptera: Vespoidea: Eumeninae) de la Península Ibérica. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **32**: 9-15.
- CASTRO, L. 2008a. *Pseudepipona oasis*. Pp. 1180-1182 in BAREA-AZCÓN, J.M., E. BALLESTEROS-DUPERÓN & D. MORENO, (coords.), *Libro Rojo de los invertebrados de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía (Sevilla), 1430 pp. (4 vol.).
- CASTRO, L. 2008b. *Odynerus alpinus*. P. 1350 in BAREA-AZCÓN, J.M., E. BALLESTEROS-DUPERÓN, & D. MORENO, (coords.), *Libro Rojo de los invertebrados de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía (Sevilla), 1430 pp. (4 vol.).
- CASTRO, L., F. SANZA, A. AGUIRRE-SEGURA & F.J. ORTIZ-SÁNCHEZ 2008. Vespidae y Scoliidae (Hymenoptera) del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar (Almería, España): lista preliminar. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **43**: 319-324.
- CUMMING, J.M. 1989. Classification and evolution of the eumenine wasp genus *Symmorphus* (Hymenoptera: Vespidae). *Memoirs of the Entomological Society of Canada*, **148**: i-ii + 1-172 pp.
- DAY, M.C. 1979. The species of Hymenoptera described by Linnaeus in the genera *Sphex*, *Chrysis*, *Vespa*, *Apis* and *Mutilla*. *Biological journal of the Linnean Society*, **12**: 45-84.
- DE LA NUEZ, A., J.A. GONZÁLEZ, S.F. GAYUBO & F. TORRES 2003. Abundancia y diversidad de avispa social (Hymenoptera: Vespidae) en el Parque Natural de "Arribes del Duero" (oeste español). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **32**: 87-93.
- ERLANDSSON, S. 1974. Hymenoptera Aculeata from the European parts of the Mediterranean countries. *Eos*, **48**(1972): 11-93.
- GEREYS, B. & L. CASTRO 2008. A propos de l'identité d'*Odynerus jurinei* (Hymenoptera, Vespidae, Eumeninae). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, **113**(1): 69-72.
- GIORDANI SOIKA, A. 1942. Vespidae mediterranei nuovi o poco noti. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, **74**: 51-61.
- GIORDANI SOIKA, A. 1958. Notulae vespilogicae III. Su *Alastoroddynerus* e generi affini. *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia*, **10**(1957): 149-160.
- GIORDANI SOIKA, A. 1961. Notulae vespilogicae XVII-XVIII. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, **100**(4): 373-388.
- GIORDANI SOIKA, A. 1966. Notulae vespilogicae XXVI. Eumenidi nuovi o poco noti della penisola iberica. *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia*, **17**(1964): 93-95.
- GIORDANI SOIKA, A. 1971. Notulae vespilogicae XXXI. Nuovi *Leptochilus* e *Microdynerus* della Spagna. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, **103**(5-6): 112-115.
- GIORDANI SOIKA, A. 1973. Designazione di lectotipi ed elenco dei tipi di eumenidi, vespidi e masaridi da me descritti negli

- anni 1934-1960. *Bolletino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia*, **24**(1971): 7-53.
- GIORDANI SOIKA, A. 1978. Tabella per l'identificazione dei generi europei della famiglia Eumenidae (Hym. Vespoidea). *Lavori della Società Veneziana di Scienze Naturali*, **3**: 30-41.
- GONZÁLEZ VALLECILLO, C. 1987. *Áreas de montaña. Enciclopedia de la naturaleza de España*, 8. Debate / Círculo (Madrid / Barcelona), 128 pp.
- GUIGLIA, D. 1972. *Les guêpes sociales (Hymenoptera Vespidae) d'Europe occidentale et septentrionale*. Masson & Cie. (Paris), viii + 188 pp.
- GUSENLEITNER, J. 1972. Übersicht über die derzeit bekannten wespälarktischen Arten der Gattung *Eumenes* (Hym. Vespoidea). *Bolletino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia*, **22-23**(1969-1970): 67-117.
- GUSENLEITNER, J. 1979a. Die Arten der Untergattung *Neoleptochilus* Blüthgen 1961, auf der Iberischen Halbinsel (Eumenidae, Hym.). *Linzer biologische Beiträge*, **11**(1): 95-103.
- GUSENLEITNER, J. 1979b. Bemerkenswertes über Faltenwespen VII. *Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen*, **28**: 60-63.
- GUSENLEITNER, J. 1981. Revision der paläarktischen *Stenodynerus*-Arten (Hymenoptera, Eumenidae). *Polskie pismo entomologiczne*, **51**: 209-305.
- GUSENLEITNER, J. 1983. Interessante Faltenwespen aus dem Hochgebirge Spaniens (Hymenoptera, Vespoidea). *Entomofauna*, **4**(12): 165-171.
- GUSENLEITNER, J. 1985a. Neue *Leptochilus*-Arten aus dem Mittelmeergebiet und dem Iran (Hymenoptera, Eumenidae). *Entomofauna*, **6**(9): 81-101.
- GUSENLEITNER, J. 1985b. Bemerkenswertes über Faltenwespen VIII (Hymenoptera, Vespoidea). *Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen*, **34**(4): 105-110.
- GUSENLEITNER, J. 1991. Über die *Microdynerus*-Arten Nordafrikas (Eumenidae, Vespoidea, Hymenoptera). *Linzer biologische Beiträge*, **23**(2): 621-630.
- GUSENLEITNER, J. 1993. Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 1: die Gattung *Leptochilus* Saussure 1852. *Linzer biologische Beiträge*, **25**(2): 745-769.
- GUSENLEITNER, J. 1995. Die *Antepipona*-Arten Nordafrikas (Hymenoptera, Vespoidea, Eumenidae). *Linzer biologische Beiträge*, **27**(1): 191-201.
- GUSENLEITNER, J. 1997. Die europäische Arten der Gattung *Celonites* (Hymenoptera, Masaridae). *Linzer biologische Beiträge*, **29**(1): 109-115.
- GUSENLEITNER, J. 1998a. Vespoidea und Sapygidae gesammelt auf der Insel Samos (Hymenoptera: Eumenidae, Masaridae, Sapygidae). *Linzer biologische Beiträge*, **30**(1): 155-161.
- GUSENLEITNER, J. 1998b. Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 8: die Gattungen *Odynerus*, *Gymnomerus*, *Paragymnomerus* und *Tropidodynerus*. *Linzer biologische Beiträge*, **30**(1): 163-181.
- GUSENLEITNER, J. 2000a. Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 13: die Gattung *Stenodynerus*. *Linzer biologische Beiträge*, **32**(1): 29-41.
- GUSENLEITNER, J. 2000b. Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 14: der Gattungsschlüssel und die bisher in diese Reihe nicht behandelten Gattungen und Arten. *Linzer biologische Beiträge*, **32**(1): 43-65.
- KURZENKO, N.V. 1981. Obzor rodov odinochnykh skladchatokrylykh os semeystva Eumenidae (Hymenoptera, Vespoidea) fauny SSSR. Pp. 81-112 in LER, P.A., KUPYANSKAYA, A.N., LELEJ, A.S. & FEDIKOVA, V.S. (eds.), *Pereponchatokrylye Dal'nego Vostoka*. Akademiya Nauk SSSR. Dal'nevostochnyi Nauchnyi Centr. Biologo-pochvennyi Institut (Vladivostok DVNC AN SSSR), 136 pp.
- MADERO, A. & A. TINAUT 1985. Distribución altitudinal de los véspidos en Sierra Nevada (Granada, España) (Hymenoptera, Vespidae). *Boletim da Sociedade Portuguesa de Entomologia*, supl. **1**(3): 383-392.
- MADERO, A. & A. TINAUT 1987. Fenología de los véspidos (Hym. Vespidae) en Sierra Nevada (Granada, España). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **11**: 159-162.
- MARTÍNEZ PARRAS, J.M., M. PEINADO LORCA & F. ALCARAZ ARIZA 1987. *Comunidades vegetales de Sierra Nevada (España)*. Universidad de Alcalá de Henares, 76 pp.
- MEDINA, M. 1892. Catálogo provisional de los véspidos de Andalucía. *Actas de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **21**: 145-148.
- MEDINA, M. 1894. Datos para el conocimiento de la fauna himenopterológica de España. *Actas de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **23**: 165-166.
- NAVÁS, L. 1902. Una excursió científica a la Serra Nevada. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **2**: 29-36, 46-50, 68-74, 85-89, 100-105, 113-121.
- SANZA, F. [1997]. *Revisión de los euménidos de la Península Ibérica (Hymenoptera: Eumenidae)* (tesis doctoral, inédita). Departamento de Biología Animal, Ecología, Parasitología, Edafología y Química Agrícola de la Universidad de Salamanca (Salamanca), vii + 541 pp.
- VAN DER VECHT, J. 1968. Notes on some European *Eumenes*-species (Hymenoptera, Eumenidae). *Entomologische berichten*, **28**: 68-80.
- VERGÉS SERRA, F. 1967. Algunos Eumenidae capturados en Granada (Hymenoptera). *Miscelánea zoológica*, **2**(2): 111-115.
- VERGÉS SERRA, F. 1968. Euménidos capturados en la comarca de Canet de Mar, provincia de Barcelona (Hym. Diptoptera). *Graellsia*, **23**(1967): 93-110.
- VERGÉS SERRA, F. 1980. Euménidos de Andalucía y Extremadura (Hymenoptera, Eumenidae). *Graellsia*, **34** (1978): 31-44.
- VERGÉS SERRA, F. 1985. Estudio monográfico de los *Eumenes* de España (Hymenoptera, Eumenidae). *Graellsia*, **41**: 137-152.