
ESFECIDOFAUNA DE LA PROVINCIA DE ALBACETE (HYMENOPTERA: SPHECIDAE)

Por J. TORMOS, J. D. ASÍS y S. F. GAYUBO¹

1. INTRODUCCIÓN

Los esfécidos constituyen una familia de himenópteros aculeados cuyas hembras, de costumbres generalmente solitarias, excavan o construyen nidos para criar a su descendencia. Estos nidos se establecen en el suelo, en diferentes tipos de sustratos, aunque suelen predominar los arenosos, o bien en tallos de médula blanda o troncos; las especies de ciertos géneros construyen nidos libres con barro. Las hembras capturan presas, preferentemente insectos, para alimentar a sus larvas, paralizándolas (o raramente matándolas) con el veneno de su aguijón. Estas presas son transportadas al nido, depositándose, en número variable, en las celdas. Cada nido contiene una o varias celdas (nidos mono o pluricelulares), en cada una de las cuales se desarrollará una larva, a expensas del alimento aportado por la hembra.

La fauna de esfécidos de la península Ibérica ha venido siendo estudiada con una cierta intensidad sobre todo durante los últimos años, ya que anteriormente, el conocimiento sobre la distribución de estos insectos en nuestro país era bastante parco, limitado a los trabajos que durante el primer tercio del presente siglo llevaron a cabo investigadores como Ricardo García Mercet y José Giner Marí. Ambos autores establecieron las bases que permitieron la realización de estudios posteriores dentro del mencionado grupo de himenópteros.

El impulso dado durante los últimos quince años al estudio del grupo, gracias a la labor llevada a cabo por diferentes grupos de investigadores españoles, ha permitido un conocimiento mucho más profundo de la distribución de la familia en la península Ibérica, así como el incremento continuado del número de especies citadas en nuestro país. No obstante, la esfecidofauna de la provincia de Albacete era prácticamente desconocida, ya que tan sólo se había constatado la presencia de tres especies: *Sceliphron spirifex* (Linnaeus, 1758), *Cerceris dusmeti* Giner Marí, 1941 y *Cerceris flavilabris* (Fabricius, 1793) (CEBALLOS, 1949; GINER MARÍ, 1941).

En lo referente a la historia natural de los esfécidos, los datos existentes eran, si cabe, más limitados, y no ha sido sino hasta muy recientemente cuando se han publicado diversos trabajos sobre diferentes aspectos del comportamiento nidificador de estos himenópteros en nuestra península.

¹ Unidad de Zoología, Facultad de Biología, Universidad de Salamanca. 37071 SALAMANCA.

El hecho de que en esta zona no se hubiera llevado a cabo un estudio profundo de la fauna esfecidológica, nos ha conducido a plantear este trabajo, con los siguientes objetivos:

—conocer, en la medida de lo posible, la fauna esfecidológica de la provincia de Albacete.

—aportar nuevos datos de campo sobre algunos aspectos de la biología del grupo.

—actualizar los datos existentes sobre la distribución en la península de las especies que han sido estudiadas en el presente trabajo.

Por último, es obligado mencionar en este apartado introductorio el apoyo económico del Instituto de Estudios Albacetenses, dependiente de la Excelentísima Diputación Provincial de Albacete, que ha permitido la realización de este trabajo.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ZONA DE ESTUDIO

2.1. EL MEDIO FÍSICO

La provincia de Albacete se sitúa en la Comunidad de Castilla-La Mancha, cuyo rasgo más sobresaliente de relieve es la submeseta meridional —de la Meseta central española— con una altitud media de 600 a 700 m.

Aunque el territorio pertenece en su mayoría al piso mesomediterráneo —supramediterráneo en el sureste— (temperatura media anual, 17-13 °C; media de las mínimas del mes más frío, 5 a -1 °C; media de las máximas del mes más frío, 13-8 °C), el termoclima es eminentemente continental, con grandes oscilaciones térmicas entre el día y la noche.

En lo que se refiere a las precipitaciones, el ombroclima es esencialmente seco (precipitaciones anuales entre 350 y 600 mm), aunque tornándose semiárido en el extremo suroccidental ($P < 350$ mm) y subhúmedo en las sierras del noroeste (600-1000 mm).

2.2. VEGETACIÓN

El paisaje vegetal está sumamente alterado por la acción del hombre, dedicándose un 60.3% de su superficie a los cultivos agrícolas. Adicionalmente hay que añadir a esta influencia agrícola el aprovechamiento forestal, cuyo ejemplo más representativo lo constituyen los bosques de *Pinus halepensis* (carrasco), *P. nigra* spp. *salzmannii* (salgareño), *P. pinaster* (resinero o rodeno), *P. pinea* (piñonero) y *P. sylvestris* (silvestre) (PEINADO y RIVAS MARTÍNEZ, 1987).

En las alturas normales de su territorio predomina una vegetación de hoja dura (esclerófila) en la que el árbol dominante es la encina (*Quercus rotundifolia*), aunque al impedir los ombroclimas semiárido y árido el desarrollo de encinas, en el sureste la vegetación clímax es un espinal esclerófilo.

Cabe destacar que en la Sierra de Alcaraz existe una representación de la provincia Bética, en cuyas altas montañas se presentan un elevado número de endemismos orófilos.

Se presentan siete series de vegetación que se pueden resumir en cuatro grupos de series en función de sus rasgos fisiográficos comunes: encinares, cosojares, quejigares y sabinares y pinares oromediterráneos.

3. MATERIAL Y TÉCNICAS

Para la realización del presente estudio se llevaron a cabo diversos muestreos durante el año 1991, en un total de 35 localidades distribuidas por toda la provincia (Mapa 1).

La recolección de los esfécidos se llevó a cabo mediante dos técnicas diferentes, aunque complementarias:

- *manga entomológica*: los ejemplares capturados mediante manga entomológica se introducían en botes de plástico, en cuyo interior se había dispuesto previamente papel de filtro enrollado e impregnado con éter etilacético.
- *trampas de Moericke*: consistentes en pequeños platos o bandejas de plástico de color amarillo intenso; dichos recipientes se llenaban de agua y a continuación se añadían unas gotas de detergente líquido. Una vez preparada la trampa, ésta se colocaba en la zona deseada y se dejaba durante un periodo variable de tiempo, procediéndose posteriormente a la recogida de los ejemplares mediante un pincel mediano, depositándolos en frascos con etanol 70%.

Durante la captura y recolección de ejemplares, se tomaban los datos concernientes a la localidad y fecha de captura, así como otras referencias, relativas a las plantas y tipo de terreno frecuentados por los imagos. Asimismo, en el caso de que se localizara algún nido, éste se excavaba para conocer su estructura y extraer las presas almacenadas en su interior por la hembra.

RELACIÓN DE LOCALIDADES

A continuación se relacionan las localidades muestreadas ordenadas alfabéticamente, indicándose su altitud y coordenadas U.T.M. El número que acompaña a cada localidad corresponde al que aparece en el Mapa 1, donde se representa la situación de cada una de las mismas.

<u>LOCALIDAD</u>	<u>COORDENADAS</u>	<u>ALTITUD</u>
1. Agramón	30S XH 1851	380
2. Alatoz	30S XJ 4128	870
3. Alborea	30S XJ 4247	680
4. Alcalá del Júcar	30S XJ 4539	580
5. Almansa	30S XJ 6004	750
6. Alpera	30S XJ 5314	820
7. Arroyofrío	30S WH 4052	780
8. Bonete	30S XJ 4303	900
9. Carcelén	30S XJ 4629	960
10. Casas de Villora	30S XH 2197	890
11. Donal, La	30S WH 5038	680
12. Fábrica de Riópar	30S WH 5260	950
13. Felipa, La	30S XJ 1222	750
14. Fuensanta	30S WH 8404	1040
15. Fuente-Álamo	30S XH 3405	780
16. Graya	30S WH 5739	640
17. Higuera	30S XJ 3513	1010
18. Isso	30S XH 0558	450
19. Jardín	30S WH 6597	850
20. Mercadillos	30S XH 1392	810
21. Mesones	30S WH 6061	850
22. Mizquitillas	30S XH 1609	810
23. Montealegre del Castillo	30S XH 4792	780
24. Munera	30S WJ 4421	900
25. Ossa de Montiel	30S WJ 1508	900
26. Paúles	30S WH 5439	660
27. Pozo Cañada	30S XH 1095	800
28. Puente de Torres	30S XJ 1635	580
29. Puerto, El	30S WH 7301	1280
30. Rala	30S WH 6051	590
31. Recueja, La	30S XJ 3037	550
32. Roda, La	30S WJ 8241	690
33. Valdeganga	30S XJ 1434	600
34. Yesares, Los	30S XJ 0933	650
35. Yeste	30S WH 5942	600

4. RELACIÓN DE ESPECIES Y SUBESPECIES

SPHECINAE

SCELIPHRINI

- Sceliphron destillatorium* (Illiger, 1807)
Sceliphron madraspatanum tubifex (Latreille, 1809)
Sceliphron spirifex (Linnaeus, 1758)

SPHECINI

- Sphex pruinosus* Germar, 1817
Sphex rufocinctus Brullé, 1832
Isodontia splendidula (Costa, 1858)
Palmodes occitanicus ibericus (Roth, 1963)
Prionyx kirbii (Vander Linden, 1827)
Prionyx nudatus (Kohl, 1885)
Prionyx subfuscatus (Dahlbom, 1845)

AMMOPHILINI

- Podalonia hirsuta* (Scopoli, 1763)
Podalonia tydei senilis (Dahlbom, 1843)
Ammophila heydeni Dahlbom, 1845
Ammophila hungarica Mocsary, 1883
Ammophila laevicollis André, 1886
Ammophila sabulosa (Linnaeus, 1758)

PEMPHREDONINAE

PSENINI

- Mimumesa unicolor* (Vander Linden, 1829)
Psenulus pallipes (Panzer, 1798)

PEMPHREDONINI

- Diodontus hyalipennis* Kohl, 1892
Diodontus minutus (Fabricius, 1793)
Pemphredon lethifera (Shuckard, 1837)
Passaloecus gracilis (Curtis, 1834)
Passaloecus singularis Dahlbom, 1844
Spilomena mocsaryi Kohl, 1898

ASTATINAE

ASTATINI

- Astata apostata* Mercet, 1910
Astata boops (Schranck, 1871)

Astata costae Costa, 1867
Dryudella bifasciata (Schulthess, 1926)
Dryudella tricolor (Vander Linden, 1829)

LARRINAE

LARRINI

Liris atratus (Spinola, 1805)
Tachytes freygessneri Kohl, 1881
Tachysphex consocius Kohl, 1892
Tachysphex fugax (Radoszkowski, 1877)
Tachysphex fulvitaris (Costa, 1867)
Tachysphex grandii Beaumont, 1965
Tachysphex incertus (Radoszkowski, 1877)
Tachysphex julliani Kohl, 1883
Tachysphex mediterraneus Kohl, 1883
Tachysphex nitidior Beaumont, 1940
Tachysphex obscuripennis (Schenck, 1857)
Tachysphex panzeri (Vander Linden, 1829)
Tachysphex pompiliformis (Panzer, 1805)
Tachysphex psammobius (Kohl, 1880)
Tachysphex pseudopanzeri Beaumont, 1955
Tachysphex tarsinus (Lepelletier, 1845)
Tachysphex unicolor (Panzer, 1809)
Prosopigastra punctatissima Costa, 1867

PALARINI

Palarus variegatus Fabricius, 1781

MISCOPHINI

Solierella compedita (Piccioli, 1869)
Solierella pisonoides (Saunders, 1873)
Miscophus verhoeffi Andrade, 1952

TRYPOXYLINI

Pison atrum (Spinola, 1808)
Trypoxylon attenuatum Smith, 1851
Trypoxylon figulus (Linnaeus, 1758)
Trypoxylon minus Beaumont, 1945
Trypoxylon scutatum Chevrier, 1867

CRABRONINAE

OXYBELINI

Oxybelus mucronatus (Fabricius, 1793)

Oxybelus quattuordecimnotatus Jurine, 1807
Oxybelus spectabilis Gerstaecker, 1867
Oxybelus variegatus Wesmael, 1852
Oxybelus victor Lepeletier, 1845

CRABRONINI

Lindenius ibericus Kohl, 1905
Lindenius mesopleuralis (Morawitz, 1890)
Lindenius pygmaeus (Rossi, 1794)
Crossocerus megacephalus (Rossi, 1790)
Crossocerus quadrimaculatus (Fabricius, 1793)
Crossocerus tarsatus (Shuckard, 1837)
Tracheliodes quinquenotatus (Jurine, 1807)
Ectemnius cavifrons Thomson, 1870
Ectemnius continuus (Fabricius, 1804)
Ectemnius dives (Lepeletier et Brullé, 1834)
Ectemnius fossorius (Linnaeus, 1758)
Ectemnius hypsae (De Stefani, 1894)
Ectemnius massiliensis (Kohl, 1883)
Lestica clypeata (Schreber, 1759)

NYSSONINAE

NYSSONINI

Nysson konowi Mercet, 1909
Nysson maculosus (Gmelin, 1790)
Nysson parietalis Mercet, 1909
Nysson trimaculatus (Rossi, 1790)

GORYTINI

Argogorytes fargeii (Schuckard, 1837)
Harpactus elegans (Lepeletier, 1832)
Harpactus formosus (Jurine, 1807)
Gorytes sulcifrons (Costa, 1869)

STIZINI

Stizus hispanicus Mocsaryi, 1883
Stizus ruficornis (Forster, 1771)
Bembecinus tridens (Fabricius, 1781)

BEMBICINI

Bembix bidentata (Vander Linden, 1829)
Bembix merceti Parker, 1929
Bembix oculata Panzer, 1801

Bembix rostrata (Linnaeus, 1758)

Bembix sinuata Panzer, 1804

Bembix tarsata Latreille, 1809

Bembix zonata Klug, 1835

PHILANTHINAE

PHILANTHINI

Philanthus dufourii Lucas, 1848

Philanthus pulchellus Spinola, 1842

Philanthus triangulum (Fabricius, 1775)

CERCERINI

Cerceris arenaria (Linnaeus, 1758)

Cerceris bicincta Klug, 1835

Cerceris bupresticida Dufour, 1841

Cerceris interrupta peninsularis Mercet, 1903

Cerceris quadricincta (Panzer, 1799)

Cerceris rybyensis (Linnaeus, 1771)

Cerceris sabulosa (Panzer, 1799)

Cerceris specularis Costa, 1869

5. ESTUDIO FAUNÍSTICO

Tras el estudio del material colectado se han identificado un total de 104 especies y subespecies pertenecientes a las siguientes subfamilias: Sphecinae, Pemphredoninae, Astatinae, Larrinae, Crabroninae, Nyssoninae y Philanthinae (sensu BOHART y MENKE, 1976).

Para cada una de las especies se mencionan los siguientes datos:

- *Distribución*: tanto mundial como en la península Ibérica.
- *Material estudiado*: representándose con una «m» y una «h» los machos y hembras, respectivamente.
- *Biología*: se mencionan tanto los datos de vegetación y tipo de terreno obtenidos durante el presente estudio como los ya anteriormente conocidos, citando, en el caso de que sean numerosos, la fuente más reciente en la que aparecen recopilados. Asimismo, se incluyen los datos obtenidos sobre comportamiento nidificador y presas capturadas, realizándose un breve comentario al respecto.

En la parte gráfica, se representa la distribución en la península Ibérica de aquellas especies cuya distribución es más restringida.

Los datos anteriores, tanto de distribución como de biología, se han obtenido revisando los siguientes trabajos: ASÍS (1990), ASÍS y JIMÉNEZ (1987, 1988), BEAUMONT (1962), CEBALLOS (1956, 1959, 1964), CISCAR GÓMEZ (1980), EIROA y NOVOA (1985), ERLANDSSON (1974), GARCÍA (1990), GAYUBO (1981, 1982a, b, c, d, 1983a, b, 1984a, b, 1985a, b, c, d, 1986, 1987), GAYUBO, ASÍS y TORMOS (1990a, b), GAYUBO y HERAS (1986), GAYUBO y MINGO (1988), GAYUBO, PORTILLO y ZABALLOS (1987), GAYUBO y RUEDA (1992), GAYUBO y SANZA (1986), GAYUBO y TORMOS (1984, 1986), LECLERCQ (1960, 1971), MINGO (1964, 1966, 1967), MINGO y GAYUBO (1984a, b, 1986), SÁNCHEZ (1991), SUÁREZ (1959, 1969), TORMOS y JIMÉNEZ (1985) y TORREGROSA (1991).

La distribución de cada especie —en la Península y Baleares— se proporciona a nivel provincial, utilizándose las siguientes abreviaturas: VI (Álava), AB (Albacete), A (Alicante), AL (Almería), O (Asturias), AV (Ávila), BA (Badajoz), B (Barcelona), BU (Burgos), CC (Cáceres), CA (Cádiz), S (Cantabria), CS (Castellón), CR (Ciudad Real), CO (Córdoba), C (Coruña, La), CU (Cuenca), GE (Gerona), GR (Granada), GU (Guadalajara), SS (Guipúzcoa), H (Huelva), HU (Huesca), J (Jaén), LE (León), L (Lérida), LU (Lugo), M (Madrid), MA (Málaga), MU (Murcia), NA (Navarra), OR (Orense), P (Palencia), PO (Pontevedra), LO (Rioja, La), SA (Salamanca), SG (Segovia), SE (Sevilla), SO (Soria), T (Tarragona), TE (Teruel), TO (Toledo), V (Valencia), VA (Valladolid), BI (Vizcaya), ZA (Zamora), Z (Zaragoza). Baleares: PM (Palma de Mallorca), IB (Ibiza).

SPHECINAE

SCELIPHRINI

Género *Sceliphron* Klug, 1801

Sceliphron destillatorium (Illiger, 1807)

DISTRIBUCIÓN:

—Sur de la Región Paleártica.

—España: A, AV, B, BU, CA, CC, CR, CS, GR, HU, L, M, MA, MU, OR, P, PM, PO, SA, SG, SO, TE, TO, V, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alatoz, 18-VII-91, 1h; Carcelén, 18-VII-91, 1m, 1h; Ossa de Montiel, 17-VII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos:

—Vegetación: Apiaceae: *Foeniculum vulgare* 1h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Sceliphron madraspatanum tubifex (Latreille, 1809)

DISTRIBUCIÓN (Mapa 2):

—Sur de Europa, suroeste de Rusia y norte de África e Irán.

—España: A, AL, CA, M, MA, TO, V.

MATERIAL ESTUDIADO:

Isso, 7-VII-91, 3m, 1h; Puerto (El), 29-VII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Foeniculum vulgare* 3m, 1h. Poaceae: *Arundo donax* 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Sceliphron spirifex (Linnaeus, 1758)

DISTRIBUCIÓN:

—Sur de Europa, suroeste de Asia, África, Islas Canarias e Islas de Cabo Verde.

—España: A, AB, AL, BA, BU, CA, CC, CR, CS, GE, GR, HU, J, LO, M, MA, MU, P, PM, SA, SG, SO, T, TO, U, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alatoz, 18-VII-91, 1h; Isso, 7-VIII-91, 2m; Munera, 17-VIII-91, 1h; Ossa de Montiel, 17-VIII-91, 2h; Roda (La), 17-VIII-91, 2h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium maritimum* 2h, *Foeniculum vulgare* 2m, 2h; Lamiaceae: *Mentha* sp. 1h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

SPHECINI

Género *Sphex* Linnaeus, 1758*Sphex pruinosus* Germar, 1817

DISTRIBUCIÓN (Mapa 3):

—Área mediterránea y suroeste de Rusia.

—España: A, AL, CR, CO, CS, J, M, MU, TO, V.

MATERIAL ESTUDIADO:

Recueja (La), 2-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Lamiaceae: *Mentha* sp. 1m.

b) Datos anteriores.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium campestre*; Lamiaceae: *Mentha silvestris*, *Mentha* sp.

—Terreno: pedregoso.

Sphex rufocinctus Brullé, 1832

DISTRIBUCIÓN:

—Sur de Europa y sur de Asia.

—España: A, AV, B, BA, BI, BU, CA, CC, CR, CS, CU, GE, GR, HU, J, LO, LU, M, MU, O, OR, P, PO, S, SA, SG, SO, TE, TO, V, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Arroyofrío, 29-VII-91, 1h; Fuensanta, 18-VII-91, 1m; Isso, 7-VIII-91, 2m; Rala, 29-VII-91, 1h; Yeste, 8-VIII-91, 4m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium campestre* 4m; Asteraceae: *Echinops ritro* 1h; Lamiaceae: *Mentha* sp. 2m.

—Terreno: arenoso 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Género *Isodontia* Patton, 1881*Isodontia splendidula* (Costa, 1858)

DISTRIBUCIÓN (Mapa 4):

—Norte y este del área mediterránea.

—España: B, CS, HU, J, V.

MATERIAL ESTUDIADO:

Mesones, 9-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Lamiaceae: *Mentha* sp. 1m.

b) Datos anteriores:

—Vegetación: Asteraceae: *Centaurea aspera*.

—Terreno: arcilloso-pedregoso.

Género *Palmodes* Kohl, 1890*Palmodes occitanicus ibericus* (Roth, 1963)

DISTRIBUCIÓN (Mapa 5):

—Península Ibérica.

—España: AV, CU, M, SA, SG, TE, V, VA, Z.

La cita de Mesones es hasta el momento la más meridional de la especie en la península Ibérica.

MATERIAL ESTUDIADO:

Carcelén, 18-VII-91, 1m; Fuensanta, 18-VII-91, 2m; Mesones, 9-VIII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Lamiaceae: *Mentha* sp. 1h.

b) Datos anteriores.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium campestre*, *Thapsia villosa*; Asteraceae: *Centaurea aspera*.

—Terreno: arenoso.

Género *Prionyx* Vander Linden, 1827*Prionyx kirbii* (Vander Linden, 1827)

DISTRIBUCIÓN:

—Sur de Europa, norte de África y sur del Asia Paleártica.

—España: A, AV, B, BA, BI, BU, CA, CC, CR, CS, GR, HU, M, MU, O, P, PO, SA, SG, SO, T, TO, V, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Agramón, 17-VIII-91, 2h; Alatoz, 18-VII-91, 1h; Donal (La), 8-VIII-91, 3h; Fuensanta, 18-VII-91, 1h; Graya, 8-VIII-91, 4h; Isso, 17-VIII-91, 4m, 5h; Mesones, 9-VIII-91, 2m, 1h; Munera, 17-VIII-91, 1h; Ossa de Montiel, 17-VIII-91, 2h; Paúles, 8-VIII-91, 2h; Roda (La), 17-VIII-91, 2h; Yeste, 8-VIII-91, 4h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium maritimum* 2h, *Foeniculum vulgare* 2m, 7h; Lamiaceae: *Mentha* sp. 1h.

—Terreno: arcilloso-arenoso 2h; arenoso 4m, 10 h; arenoso-pedregoso 2h.

—Comportamiento nidificador

En La Donal se localizó un nido de *Prionyx kirbii* situado en terreno arenoso, horizontal y desprovisto de vegetación. El nido presentaba la estructura típica de los nidos de esta especie, con una corta galería (4.5 cm) prácticamente vertical, al final de la cual se disponía la celda, de 4.5 cm de longitud. En esta celda se encontraron tres presas y el huevo del himenóptero. Asimismo, en Yeste se

capturó una hembra con su presa. La identidad de estas presas es la siguiente:

Acrididae

Dociopterus hispanicus (Bolívar): 1h.

Catantopidae

Calliptamus barbarus barbarus (Costa): 1m.

Pezzotetix giornae (Rossi): 1m, 1h.

Aunque el número característico de presas por celda en el género suele ser de 1 (BOHART y MENKE, 1976), se habían encontrado en *P. kirbii* celdas con 1 y 2 presas (BERLAND, 1925; FERTON, 1902; GRANDI, 1934, 1954), y recientemente se había citado la presencia de 3 presas en las celdas de algunos nidos (ASÍS, 1990), confirmándose, en el nido estudiado en La Donal, una cierta plasticidad en esta pauta. En cuanto a las presas capturadas, ni *Dociopterus hispanicus* ni *Pezzotetix giornae* se habían citado hasta el momento como presas.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Prionyx nudatus (Kohl, 1885)

DISTRIBUCIÓN (Mapa 6):

—Área mediterránea hasta Irán y Afganistán.

—España: A, AL, GR, M, SE, TE, V.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alborea, 7-VIII-91, 1h; Graya, 8-VIII-91, 1m, 3h; Paúles, 8-VIII-91, 1m, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arenoso 1m, 3h; arenoso-pedregoso, 1m, 1h.

b) Datos anteriores: ver TORREGROSA (1991).

Prionyx subfuscatus (Dahlbom, 1845)

DISTRIBUCIÓN:

—Área mediterránea, suroeste de Asia, India y China.

—España: A, AL, AV, BA, CA, CR, CU, GE, GR, J, M, MU, O, PM, PO, S, SE, SG, V, VA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Graya, 8-VIII-91, 2h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arenoso 2h.

b) Datos anteriores.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium campestre*; Rutaceae: *Ruta montana*.

AMMOPHILINI

Género *Podalonia* Fernald, 1927*Podalonia hirsuta* (Scopoli, 1763)

DISTRIBUCIÓN:

—Europa, Mongolia y norte de China.

—España: A, AV, B, BA, BU, CC, CR, CS, CU, GR, H, HU, J, L, LE, LO, M, MA, NA, O, OR, P, PM, PO, S, SA, SG, SO, TE, TO, V, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alborea, 7-VIII-91, 1h; Alpera, 15-VII-91, 2h; Recueja (La), 21-VIII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Lamiaceae: *Mentha pulegium* 1h.

—Terreno: pedregoso 2h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Podalonia tydei senilis (Dahlbom, 1843)

DISTRIBUCIÓN:

—Sur de Europa y Asia.

—España: A, AL, B, BI, BU, C, CA, CC, CO, CR, CS, GR, H, HU, L, LO, LU, M, MA, MU, O, P, PM, PO, S, SA, SG, SO, T, TO, V, VA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Agramón, 7-VIII-91, 1h; Alpera, 15-VII-91, 1h; Carcelén, 18-VIII-91, 1h; Graya, 8-VIII-91, 1h; Ossa de Montiel, 17-VIII-91, 2h; Recueja (La), 21-VIII-91, 1m, 3h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Foeniculum vulgare* 2h; Lamiaceae: *Mentha pulegium* 1m, 3h.

—Terreno: arcilloso-arenoso 2h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Género *Ammophila* Kirby, 1798*Ammophila heydeni* Dahlbom, 1845

DISTRIBUCIÓN:

—Área mediterránea.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CC, CO, CR, CS, GE, GR, GU, HU, LO, M, P, PO, SA, SG, SO, TO, V, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Arroyofrío, 29-VII-91, 1m; Bonete, 15-VII-91, 1m; Donal (La), 8-VIII-91, 3h; Fuensanta, 18-VII-91, 1m; Higuera, 12-VII-91, 2m; Yeste, 8-VIII-91, 5h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Lamiaceae: *Mentha* sp. 4h.

—Terreno: arenoso 4h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Ammophila hungarica Mocsary, 1883

DISTRIBUCIÓN (Mapa 7):

—Sur de Europa, suroeste de Rusia, Irán.

—España: AV, CO, CR, GR, GU, LO, M, MA, SA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Isso, 7-VIII-91, 2h; Rala, 29-VII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Foeniculum vulgare* 1h; Lamiaceae: *Mentha* sp. 1h.

—Terreno: arenoso-pedregoso 1m.

Ammophila laevicollis André, 1886

DISTRIBUCIÓN:

—Península Ibérica y sur de Francia.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CO, CR, CS, GR, M, MU, P, PO, SA, SG, TO, V, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Carcelén, 18-VII-91, 2m; Recueja (La), 21-VIII-91, 2h; Yesares (Los), 21-VIII-91, 3h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium maritimum* 3h; Lamiaceae: *Mentha pulegium* 2h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Ammophila sabulosa (Linnaeus, 1758)

DISTRIBUCIÓN:

—Eurasia.

—España: A, AL, AV, B, BI, BU, C, CC, CS, GE, GR, HU, L, LO, M, O, OR, P, PO, SA, SG, SO, SS, TE, TO, V, VA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alatoz, 18-VII-91, 3h; Graya, 8-VIII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arcilloso-pedregoso 3h; arenoso 1h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

PEMPHREDONINAE**PSENINI**Género *Mimumesa* Malloch, 1933*Mimumesa unicolor* (Vander Linden, 1829)**DISTRIBUCIÓN:**

—Europa, Asia menor, sudeste de Siberia.

—España: A, B, BU, C, CA, CO, CS, GE, HU, M, O, P, PM, SA, SG, SO, TO, V.

MATERIAL ESTUDIADO:

Casas de Villora, 14-VII-91, 2h; Higuera, 12-VII-91, 1h; Felipa (La), 18-VII-91, 2m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Rosaceae: *Rubus* sp. 1m, 1h; Salicaceae: *Populus tremula* 1h; Simaroubaceae: *Ailanthus altissima* 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Género *Psenulus* Kohl, 1896*Psenulus pallipes* (Panzer, 1798)**DISTRIBUCIÓN:**

—Europa, norte de África, Siria y Siberia.

—España: AL, AV, B, BU, GE, GR, HU, M, MU, OR, P, PM, SA, T, TO, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Carcelén, 18-VII-91, 1h; Ossa de Montiel, 17-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Foeniculum vulgare* 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

PEMPHREDONINI

Género *Diodontus* Curtis 1834

Diodontus hyalipennis Kohl, 1892

DISTRIBUCIÓN:

—Europa.

—España: A, AL, AV, BU, CA, CS, CC, CR, CU, GR, M, MA, SA, SG, SO, TO, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Fuentsanta, 18-VII-91, 1m; Valdeganga, 2-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Poaceae: *Arundo donax* 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Diodontus minutus (Fabricius, 1793)

DISTRIBUCIÓN:

—Región Paleártica.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CR, CS, CU, GE, GR, H, HU, IB, M, MU, P, PM, PO, S, SA, SE, SG, SO, SS, TO, V, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Agramón, 7-VIII-91, 2m; Alatoz, 18-VII-91, 1m; Alborea, 7-VIII-91, 1m; Carcelén, 18-VII-91, 1m; Fuente Álamo, 15-VII-91, 1m; Jardín (El), 9-VIII-91, 1h; Mesones, 9-VIII-91, 2h; Valdeganga, 2-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Juglandiaceae: *Juglans regia* 2m; Poaceae: *Arundo donax*, 3m; Rosaceae: *Rubus* sp. 1m.

—Terreno: arenoso 2h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Género *Pemphredon* Latreille, 1796

Pemphredon lethifera (Shuckard, 1837) (Lámina 1)

DISTRIBUCIÓN:

—Región Holártica.

—España: A, AB, AL, AV, B, BI, BU, C, CA, CC, CO, CR, CS, GE, GR, GU, HU, IB, J, LO, LU, M, MA, O, P, PM, S, SA, SE, SG, SO, TO, V, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alatoz, 18-VII-91, 1m; Alborea, 7-VIII-91, 6m, 8h; Almansa, 15-VII-91, 1m; Arroyofrío, 29-VII-91, 3h; 27-IX-91, 2h; Carcelén, 18-VII-91, 1m, 2h; Fuensanta, 18-VII-91, 1h; Roda (La), 17-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium maritimum* 1m; Rosaceae: *Rubus* sp. 4h; Salicaceae: *Populus nigra* 1m; *Populus* sp. 1h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Género *Passaloecus* Schuckard, 1837

Passaloecus gracilis (Curtis, 1834)

DISTRIBUCIÓN:

—Oeste de Europa y U.S.A.

—España: A, AL, AV, B, CC, CO, GU, M, P, PM, TO, SA, SO, VA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alpera, 15-VII-91, 1m; Fuente Álamo, 15-VII-91, 1m; Valdeganga, 2-VIII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Juglandiaceae: *Juglans regia* 1m; Pinaceae: *Pinus halepensis* 1m; Poaceae: *Arundo donax* 1h; Rosaceae: *Rubus* sp. 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Passaloecus singularis Dahlbom, 1844

DISTRIBUCIÓN (Mapa 8):

—Europa y noroeste de U.S.A.

—España: A, AL, AV, B, CC, CS, CO, GU, M, SA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alatoz, 18-VII-91, 1m, 4h; Alborea, 7-VIII-91, 2h; Arroyofrío, 29-VII-91, 1m; Fuensanta, 18-VII-91, 1h; Higuera, 12-VII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Rosaceae: *Rubus* sp. 3h; Salicaceae: *Populus* sp. 1m.

—Terreno: arcilloso 1h.

b) Datos anteriores: ver TORREGROSA (1991).

Género *Spilomena* Schuckard, 1838*Spilomena mocsaryi* Kohl, 1898

DISTRIBUCIÓN (Mapa 9):

—Hungria, Checoslovaquia, Islas Baleares y Península Ibérica.

—España: AV, B, CC, M, PM, S, SA, SO, SS, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Carcelén, 18-VII-91, 1h.

ASTATINAE

ASTATINI

Género *Astata* Latreille, 1796*Astata apostata* Mercet, 1910

DISTRIBUCIÓN (Mapa 10):

—España: A, AL, AV, CR, M, PO, SA, SO, TO, V, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alatoz, 18-VII-91, 2m, 2h; Mercadillos, 14-VII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Asteraceae: *Echinops ritro* 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Astata boops (Schranck, 1871)

DISTRIBUCIÓN:

—Región Paleártica.

—España: A, AL, AV, B, BA, BU, CA, CC, CS, GE, HU, M, MA, MU, P, SA, SO, SG, TE, V, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alatoz, 18-VII-91, 1m; Jardín (El), 9-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arcilloso-arenoso 1m.

b) Datos anteriores: ver TORREGROSA (1991).

Astata costae costa, 1867

DISTRIBUCIÓN (Mapa 11):

—Norte de África y sur de Europa.

—España: A, AL, AV, BU, CA, CC, CO, CS, M, SA, SO, TE, V, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alpera, 15-VII-91, 3m; Fuensanta, 18-VII-91, 1h; Recueja (La), 21-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Lamiaceae: *Mentha pulegium* 1m.

b) Datos anteriores: ver TORREGROSA (1991).

Género *Dryudella* Spinola, 1843

Dryudella bifasciata (Schulthess, 1926) (Mapa 45):

DISTRIBUCIÓN:

—Norte de África (desde Marruecos hasta Egipto) e Islas Canarias.

—Primera cita para Europa.

MATERIAL ESTUDIADO:

Fuensanta, 18-VII-91, 1m, 1h.

Dryudella tricolor (Vander Linden, 1829)

DISTRIBUCIÓN:

—Europa y oeste de Asia.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CC, CO, CR, CS, M, P, PM, SA, SG, SO, TE, TO, V, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Bonete, 15-VII-91, 2m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Lamiaceae: *Mentha* sp. 1m.

—Terreno: arenoso-pedregoso 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

LARRINAE

LARRINI

Género *Liris* Fabricius, 1804

Liris atratus (Spinola, 1805)

DISTRIBUCIÓN (Mapa 12):

—Área mediterránea, Oriente medio, Islas Canarias y Cabo Verde.

—España: A, CS, V.

MATERIAL ESTUDIADO:

Roda (La), 17-VIII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium maritimum* 1h.

b) Datos anteriores.

—Vegetación: Asteraceae: *Dittrichia viscosa*, *Laurea conifera*; Euphorbiaceae: *Euphorbia pepelis*.

—Terreno: arcilloso, pedregoso.

Género *Tachytes* Panzer, 1806

Tachytes freygessneri Kohl, 1881

DISTRIBUCIÓN (Mapa 13):

—Área mediterránea.

—España: A, AL, AV, CC, CR, GE, GR, M, MA, TE, TO, V.

MATERIAL ESTUDIADO:

Mesones, 9-VIII-91, 2m; Isso, 7-VIII-91, 6m; Recueja, 2-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium campestre* 1m; *Foeniculum vulgare* 6m.

—Terreno: arenoso 2m.

Género *Tachysphex* Kohl, 1883*Tachysphex consocius* Kohl, 1892

DISTRIBUCIÓN:

—África y área mediterránea.

—España: A, AL, BU, CA, CC, CS, GE, IB, J, M, MA, SA, SG, SO, TO, V, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Jardín (El), 9-VIII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arenoso-arcilloso 1h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Tachysphex fugax (Radoszkowski, 1877)

DISTRIBUCIÓN:

—Área mediterránea, Islas Canarias, Región Etiópica y suroeste de Rusia.

—España: A, AL, B, BU, CA, CC, GR, J, M, MA, NA, P, PM, SA, SG, SO, TE, TO, V, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Donal (La), 8-VIII-91, 3m; Valdeganga, 2-VIII-91, 3m, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arenoso 6m, 1h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Tachysphex fulvitaris (Costa, 1867)

DISTRIBUCIÓN:

—Región Paleártica.

—España: A, AV, B, BA, BU, CA, CC, CR, CU, GR, HU, J, L, M, P, PO, SA, SG, SO, T, TO, V, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Carcelén, 18-VII-91, 1m; Fuensanta, 18-VII-91, 1m, 1h; Munera, 17-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Lamiaceae: *Mentha* sp. 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Tachysphex grandii Beaumont, 1965

DISTRIBUCIÓN (Mapa 14):

—Sur de Europa, Egipto y oeste de Asia.

—España: AV, BU, CA, CC, CR, P, TO, SA, SO, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:
Alatoz, 18-VII-91, 1m.

Tachysphex incertus (Radoszkowski, 1877)

DISTRIBUCIÓN:

—Área mediterránea.

—España: A, AL, AV, B, BA, BU, CA, CC, CR, CU, GE, GR, H, HU, J, M, MA, MU, NA, P, SA, SE, SG, TE, TO, V, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Mesones, 9-VIII-91, 1h; Puerto de Torres, 2-VIII-91, 2m; Recueja (La), 2-VIII-91, 3m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arcilloso 3m; arenoso 1h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Tachysphex julliani Kohl, 1883

DISTRIBUCIÓN:

—Área mediterránea.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CR, CS, CU, GR, J, MA, P, SA, SG, SO, V, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Agramón, 7-VIII-91, 1m; Donal, 8-VIII-91, 1m; Isso, 7-VIII-91, 1m; Jardín (El), 9-VIII-91, 1m; Puente de Torres, 2-VIII-91, 1m; Yeste, 8-VIII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arcilloso 2m; arcilloso-arenoso 1m, 1h; arenoso 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ 1991.

Tachysphex mediterraneus Kohl, 1883

DISTRIBUCIÓN (Mapa 15):

—Área mediterránea, suroeste de Rusia e Irán.

—España: A, B, BU, C, CA, CR, CS, GR, M, P, SA, SG, SO, PO, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Donal (La), 8-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arenoso 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Tachysphex nitidior Beaumont, 1940

DISTRIBUCIÓN:

—Área mediterránea.

—España: A, AL, AV, BU, CA, CC, GR, J, HU, M, MA, MU, SA, SO, TO, V, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Bonete, 15-VII-91, 1h; Puente de Torres, 2-VIII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arcilloso 1h; arenoso-pedregoso 1h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Tachysphex obscuripennis (Schenck, 1857)

DISTRIBUCIÓN (Mapa 16):

—Europa y Turquía.

—España: B, P, SG, SO, T, V.

La cita de Paúles es hasta el momento la más meridional de la especie en la península Ibérica.

MATERIAL ESTUDIADO:

Carcelén, 18-VII-91, 1m; Paúles, 8-VIII-91, 1m; Puente de Torres, 21-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium maritimum* 1m.

—Terreno: arenoso-pedregoso 1m.

b) Datos anteriores: ver GARCÍA (1990).

Tachysphex panzeri (Vander Linden, 1829)

DISTRIBUCIÓN:

—Europa, noroeste de África y oeste de Rusia.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CC, CR, CS, CU, GE, GR, HU, J, L, M, MA, MU, NA, P, SA, SE, SG, SO, TE, TO, V, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Agramón, 7-VIII-91, 8m; Fábrica Riópar, 9-VIII-91, 1m; Mesones, 9-VIII-91, 3m; Paúles, 8-VIII-91, 1m; Puerto de Torres, 2-VIII-91, 1m, 2h; Valdeganga, 2-VIII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium maritimum* 1h; Ranunculaceae: *Clematis vitalba* 1h.

—Terreno: arcilloso 1m, 1h; arcilloso-arenoso 8m; arenoso 3m; arenoso-pedregoso 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Tachysphex pompiliformis (Panzer, 1805)

DISTRIBUCIÓN:

—Región Paleártica.

España: A, AL, AV, B, BU, CA, CC, CR, GE, HU, L, M, P, SA, SG, SO, TO, V, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Bonete, 15-VII-91, 3m; Higuera, 12-VII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arenoso-pedregoso 3m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Tachysphex psammobius (Kohl, 1880)

DISTRIBUCIÓN (Mapa 17):

—Europa, suroeste de Rusia y Siberia.

—España: AV, CC, CR, M, SA, SG, SO.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alpera, 15-VII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arenoso-pedregoso 1h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Tachysphex pseudopanzeri Beaumont, 1955

DISTRIBUCIÓN:

—Sur de Europa y Marruecos.

—España: A, AL, AV, BA, BU, CA, CC, CR, CS, GE, GR, H, J, M, MA, PO, SA, SE, SG, SO, TO, V, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Agramón, 7-VIII-91, 3m; Fuensanta, 18-VII-91, 2m; Graya, 8-VIII-91, 1m, 1h; Iso, 7-VIII-91, 2h; Mesones, 9-VIII-91, 2m, 1h; Paúles, 8-VIII-91, 1m; Puente de Torres, 2-VIII-91, 6m; Recueja (La), 7-VIII-91, 2m, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Foeniculum vulgare* 2h.

—Terreno: arcilloso 8m, 1h; arcilloso-arenoso 3m; arenoso 3m, 2h; arenoso-pedregoso 1m.

b) Datos anteriores: ver TORREGROSA (1991).

Tachysphex tarsinus (Lepeletier, 1845)

DISTRIBUCIÓN:

—Sur de la Región Paleártica.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CC, CR, CS, GE, GR, H, MA, P, PM, SA, SE, SG, SO, TO, V, Z.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alborea, 7-VIII-91, 2m; Bonete, 15-VII-91, 5m; Fábrica de Riópar, 7-VIII-91, 1h; 9-VIII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arcilloso 2h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Tachysphex unicolor (Panzer, 1809)

DISTRIBUCIÓN:

—Región Paleártica.

—España: A, AV, BA, BU, CA, CC, CR, CS, M, P, SA, SG, SO, TO, V, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alpera, 15-VII-91, 2m; Arroyofrío, 29-VII-91, 1m; Fuensanta, 18-VII-91, 2m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arcilloso-pedregoso 2m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Género *Prosopigastra* Costa, 1867

Prosopigastra punctatissima Costa, 1867

DISTRIBUCIÓN (Mapa 18):

—Suroeste de Europa y norte de África.

—España: A, AL, AV, BU, CA, CC, CR, M, P, SA, SG, SO, TO, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alatoz, 18-VII-91, 1h; Fuensanta, 18-VII-91, 1m; Jardín (El), 9-VIII-91, 2m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arenoso-arcilloso 2m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

PALARINI

Género *Palarus* Latreille, 1802

Palarus variegatus Fabricius, 1781

DISTRIBUCIÓN (Mapa 19):

—Europa, oeste de Asia y China.

—España: A, B, BU, CO, CS, L, M, NA, TE, TO, V, VA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Graya, 8-VIII-91, 1h; Yeste, 8-VIII-91, 2m, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arenoso 2m, 2h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

MISCOPHINI

Género *Solierella* Spinola, 1851

Solierella compedita (Piccioli, 1869)

DISTRIBUCIÓN:

—Área mediterránea.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CC, CR, M, P, SA, SG, SO, TO, V, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Agramón, 7-VIII-91, 1h; Alborea, 7-VIII-91, 3h; Arroyofrío, 27-IX-91, 3m; Bonete, 15-VII-91, 1h; Carcelén, 18-VII-91, 1m; Felipa (La), 18-VII-91, 1h; Higuera, 12-VII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Poaceae: *Arundo donax* 1h; Rosaceae: *Rubus* sp. 1h; Simaroubaceae: *Ailanthus altissima* 1h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Solierella pisonoides (Saunders, 1873)

DISTRIBUCIÓN (Mapa 20):

—Área mediterránea.

—España: AV, BA, CA, CR, M, SA, TO, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alatoz, 18-VII-91, 1h.

Género *Miscophus* Jurine, 1807*Miscophus eatoni* Saunders, 1903

DISTRIBUCIÓN:

—Área mediterránea e Islas Canarias.

—España: A, AV, BU, CA, CC, CR, GE, IB, M, MU, P, SA, SG, SO, TO, V, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Fuensanta, 18-VII-91, 1m, 1h.

Miscophus verhoeffi Andrade, 1952

DISTRIBUCIÓN (Mapa 21):

—Península Ibérica y Francia.

—España: A, BU, CA, CR, M, P, SO, TO, V, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Donal, La, 8-VIII-91, 4m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arenoso 4m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

TRYPOXYLINI

Género *Pison* Jurine, 1808*Pison atrum* (Spinola, 1808)

DISTRIBUCIÓN (Mapa 22):

—Europa.

—España: A, B, BU, CA, GR, M, MU, P, SA, SG, SO, TO, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Bonete, 15-VII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arenoso-pedregoso 1h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Género *Trypoxylon* Latreille, 1796*Trypoxylon attenuatum* Smith, 1851

DISTRIBUCIÓN:

—Eurasia.

—España: A, AL, AV; B, BU, CA, CC, CR, CS, IB, M, O, P, PM, PO, SA, SG, SO, SS, T, TO, V, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Agramón, 7-VIII-91, 2m; Alatoz, 18-VII-91, 1m, 1h; Alborea, 7-VIII-91, 1m, 1h; Carcelén, 18-VII-91, 2m, 1h; Higuera, 12-VII-91, 1h; Ossa de Montiel, 17-VIII-91, 1m, 2h; Puerto (El), 29-VII-91, 1h; Recueja (La), 21-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Foeniculum vulgare* 1m, 2h; Lamiaceae: *Mentha pulegium* 1m; Poaceae: *Arundo donax* 3m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Trypoxylon figulus (Linnaeus, 1758)

DISTRIBUCIÓN:

—Región Holártica.

—España: A, AV, B, BU, CA, CC, CR, CS, GE, GR, HU, L, LO, M, O, P, PM, SA, SE, SG, SO, TE, TO, V, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alatoz, 12-VII-91, 4m; 14-VII-91, 1m; Alatoz, 18-VII-91, 4m; Alborea, 7-VIII-91, 2m, 2h; Arroyofrío, 29-VII-91, 4m, 1h; Bonete, 15-VII-91, 1m, 1h; Carcelén, 18-VII-91, 3m; Fuensanta, 18-VII-91, 1m; Fuente Álamo, 15-VII-91, 1m, 2h; Higuera, 12-VII-91, 4m, 3h; Isso, 7-VIII-91, 1m; Mercadillos, 14-VII-91, 1m; Mizquitillas, 14-VII-91, 1m; Montealegre del Castillo, 15-VII-91, 2m, 1h; Pozo-Cañada, 19-VII-91, 2m, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Euphorbiaceae: *Euphorbia* sp. 1h; Juglandiaceae: *Juglans regia* 4m; Poaceae: *Arundo donax* 1m; Rosaceae: *Rubus* sp. 8m, 2h; Salicaceae: *Populus alba* 1h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Trypoxylon minus Beaumont, 1945

DISTRIBUCIÓN (Mapa 23):

—Región Paleártica.

—España: BU, GE, HU, P, SA, SO.

La cita de Higuera es hasta el momento la más meridional de la península Ibérica.

MATERIAL ESTUDIADO:
Higueruela, 12-VII-91, 1m.

Trypoxylon scutatatum Chevrier, 1867

DISTRIBUCIÓN:

—Europa.

—España: A, AL, AV, B, BA, BU, CA, CR, CS, M, P, PM, SA, SG, SO, TO, V, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Agramón, 7-VIII-91, 1m; Alborea, 7-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Poaceae: *Arundo donax* 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

CRABRONINAE

OXYBELINI

Género *Oxybelus* Latreille, 1796

Oxybelus mucronatus (Fabricius, 1793)

DISTRIBUCIÓN:

—Sur y centro de Europa y norte de África.

—España: A, AL, AV, B, BI, BU, CA, CC, CO, CR, CS, GE, GR, GU, HU, IB, LO, M, MA, ML, O, P, PM, SA, SG, SO, TE, TO, V, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Carcelén, 18-VII-91, 1m, 1h; Fábrica Riópar, 9-VIII-91, 2m, 1h; Higueruela, 12-VII-91, 1h; Puerto (El), 29-VII-91, 6m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Lamiaceae: *Mentha* sp. 1h.

—Terreno: arcilloso 2m; arenoso 2m, pedregoso 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Oxybelus quattuordecimnotatus Jurine, 1807

DISTRIBUCIÓN:

—Centro y sur de Europa, norte de África y suroeste de Rusia.

—España: A, AB, AL, B, BU, CA, CC, CR, GE, GR, GU, LO, M, MA, MU, O, P, PO, S, SA, SE, SG, SO, SS, T, TE, TO, V, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alatoz, 18-VII-91, 5m; Alborea, 7-VIII-91, 4m; Arroyofrío, 29-VII-91, 1h; Fábrica Riópar, 9-VIII-91, 2m; Fuensanta, 18-VII-91, 1m; Valdeganga, 21-VIII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Foeniculum vulgare* 1h; Euphorbiaceae: *Euphorbia* sp. 1h.

—Terreno: arcilloso 2m; arcilloso-pedregoso 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Oxybelus spectabilis Gerstaecker, 1867

DISTRIBUCIÓN:

—Sureste de Europa y noroeste de África.

—España: AV, B, BU, CA, CC, CR, GR, M, O, SA, SG, SO, TO, V, VA, Z.

MATERIAL ESTUDIADO:

Bonete, 15-VII-91, 2h; Fuensanta, 18-VII-91, 2h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium campestre* 2h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Oxybelus variegatus Wesmael, 1852

DISTRIBUCIÓN:

—Centro y sur de Europa.

—España: A, AB, AL, AV, B, BU, CA, CC, CR, CS, CU, GR, J, M, MA, P, SA, SO, TE, TO, V, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Rala, 29-VII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arenoso-pedregoso 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Oxybelus victor Lepeletier, 1845

DISTRIBUCIÓN:

—Región Paleártica.

—España: A, AB, AL, AV, B, BI, BU, CA, CC, CU, GE, M, O, P, PM, S, SA, SG, SO, SS, TO, V, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Arroyofrío, 29-VII-91, 1h; Recueja (La), 2-VIII-91, 1m; Yesares (Los), 21-VIII-91, 2h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium maritimum* 1h; *Foeniculum vulgare* 1h; Lamia-
ceae: *Mentha* sp. 1m.

b) Datos anteriores: ver TORREGROSA (1991).

CRABRONINI

Género *Lindenius* Lepeletier et Brullé, 1834*Lindenius ibericus* Kohl, 1905

DISTRIBUCIÓN (Mapa 24):

—Península Ibérica y sur de Francia.

—España: A, AV, B, BA, BU, CR, M, NA, P, SA, SO, TO, VA, VI, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Arroyofrío, 29-VII-91, 2h.

Lindenius mesopleuralis (Morawitz, 1890)

DISTRIBUCIÓN (Mapa 25):

—Italia, Francia y España.

—España: A, V.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alatoz, 18-VII-91, 3m; Carcelén, 18-VII-91, 6h.

Lindenius pygmaeus (Rossi, 1794)

DISTRIBUCIÓN:

—Península Ibérica, Italia y sur de Francia.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CC, CR, CS, GE, M, P, PO, SA, SG, SO, TO, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Arroyofrío, 29-VII-91, 1h; Fuensanta, 18-VII-91, 1m.

Género *Crossocerus* Lepeletier et Brullé, 1834*Crossocerus megacephalus* (Rossi, 1790)

DISTRIBUCIÓN (Mapa 26):

—Región Paleártica.

—España: A, B, BA, CC, GE, M, SA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Fuensanta, 18-VII-91, 1m.

Crossocerus quadrimaculatus (Fabricius, 1793)**DISTRIBUCIÓN** (Mapa 27):

—Este de la Región Paleártica hasta Siberia.

—España: A, AV, B, CC, GE, J, M, OR, PO, SA, SO, TO, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alatoz, 18-VII-91, 1m; Carcelén, 18-VII-91, 1h; Fuente Álamo, 15-VII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Juglandiaceae: *Juglans regia* 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Crossocerus tarsatus (Shuckard, 1837)**DISTRIBUCIÓN** (Mapa 28):

—Europa.

—España: A, AV, B, BU, CA, GE, M, SA, SO, TO.

MATERIAL ESTUDIADO:

Higueruela, 12-VII-91, 1m; Montealegre del Castillo, 15-VII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Rosaceae: *Rubus* sp. 1h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Género *Tracheliodes* Morawitz, 1866*Tracheliodes quinquenotatus* (Jurine, 1807)**DISTRIBUCIÓN:**

—Área mediterránea.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CO, CR, CS, CU, GE, GR, M, MA, P, PM, PO, SA, SG, SO, TO, V, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Carcelén, 18-VII-91, 1h; Fuensanta, 18-VII-91, 2m, 3h.

Género *Ectemnius* Dahlbom, 1845*Ectemnius cavifrons* Thomson, 1870**DISTRIBUCIÓN** (Mapa 29):

—Región Paleártica.

—España: A, B, CC, GE, GR, HU, SA, NA, V.

MATERIAL ESTUDIADO:

Carcelén, 18-VII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Juglandiaceae: *Juglans regia* 1m.

b) Datos anteriores: ver TORREGROSA (1991).

Ectemnius continuus (Fabricius, 1804)

DISTRIBUCIÓN:

—Región Holártica.

—España: A, AB, AL, AV, B, BI, BU, CA, CC, CO, CR, CS, CU, GE, GR, HU, L, LE, LU, M, MA, NA, O, P, PM, S, SA, TE, TO, V, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alatoz, 18-VII-91, 1m; Fuensanta, 15-VII-91, 2h; 18-VII-91, 1h; Higuera, 12-VII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Rosaceae: *Rubus* sp. 2h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Ectemnius dives (Lepelletier et Brullé, 1834)

DISTRIBUCIÓN:

—Región Holártica.

—España: AV, B, BU, CC, GE, L, LO, NA, O, P, S, SA, SG, T, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alatoz, 18-VII-91, 1m, 1h; Alborea, 7-VIII-91, 1m; Alpera, 15-VII-91, 1m; Arroyofrío, 29-VII-91, 2h; Carcelén, 18-VII-91, 1h; Fuensanta, 18-VII-91, 1m; Yesares (Los), 21-VIII-91, 2h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium maritimum* 2h; *Foeniculum vulgare* 1h; Euphorbiaceae: *Euphorbia* sp. 1m; Juglandiaceae: *Juglans regia* 2h.

b) Datos anteriores: ver GAYUBO y RUEDA (1992).

Ectemnius fossorius (Linnaeus, 1758)

DISTRIBUCIÓN (Mapa 30):

—Europa, Rusia.

—España: CU, GE, V.

La cita de Arroyofrío es hasta el momento la más meridional de la especie en nuestra península.

MATERIAL ESTUDIADO:

Arroyofrío, 29-VII-91, 1h; Carcelén, 18-VII-91, 1h.

Ectemnius hypsae (De Stefani, 1894) (Lámina 2)

DISTRIBUCIÓN:

—Área mediterránea.

—España: A, AL, AV, B, CA, CC, CO, CR, CS, CU, GE, GR, GU, HU, IB, J, LO, M, MA, MU, P, PM, SA, SE, TO, V, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alborea, 7-VIII-91, 1h; Arroyofrío, 29-VII-91, 1h; Casas de Villora, 14-VII-91, 1h; Carcelén, 18-VII-91, 2m; Fuensanta, 18-VII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Rosaceae: *Rubus* sp. 1h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Ectemnius massiliensis (Kohl, 1883)

DISTRIBUCIÓN (Mapa 31):

—España, Francia y Argelia.

—España: AV, B, BU, CC, CR, GE, L, SO, V.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alborea, 7-VIII-91, 2m.

Género *Lestica* Bilberg, 1820*Lestica clypeata* (Schreber, 1759)

DISTRIBUCIÓN:

—Europa y Oriente medio.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CC, CO, CR, CS, GE, GU, HU, L, LE, LO, M, MA, NA, OR, P, S, SA, SE, SG, SO, SS, T, TO, V, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Carcelén, 18-VII-91, 1h; Recueja (La), 21-VIII-91, 5m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Foeniculum vulgare* 1m; Lamiaceae: *Mentha pulegium* 2m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

NYSSONINAE

NYSSONINI

Género *Nysson* Latreille, 1802

Nysson konowi Mercet, 1909

DISTRIBUCIÓN (Mapa 32):

—Península Ibérica.

—España: AV, B, BU, CC, M, SA, SO.

La cita de Arroyofrío es hasta el momento la más meridional de la especie en la península Ibérica.

MATERIAL ESTUDIADO:

Arroyofrío, 10-VII-91, 1m.

Nysson maculosus (Gmelin, 1790)

DISTRIBUCIÓN (Mapa 33):

—Región Paleártica.

—España: B, BU, GE, HU, SA, SE, SG, SO.

MATERIAL ESTUDIADO:

Carcelén, 18-VII-91, 1m.

Nysson parietalis Mercet, 1909

DISTRIBUCIÓN (Mapa 34):

—Península Ibérica.

—España: CA, M, SO, TO.

MATERIAL ESTUDIADO:

Carcelén, 18-VII-91, 1h.

Nysson trimaculatus (Rossi, 1790)

DISTRIBUCIÓN (Mapa 35):

—Europa.

—España: B, LE, GE, SA, SO.

La cita de Fuensanta es hasta la actualidad la más meridional de la especie en la península Ibérica.

MATERIAL ESTUDIADO:

Fuensanta, 18-VII-91, 1h.

GORYTINI

Género *Argogorytes* Ashmead, 1899*Argogorytes fargeii* (Schuckard, 1837)

DISTRIBUCIÓN (Mapa 36):

—Eurasia.

—España: A, AV, B, BU, CC, GR, P, SA, TO, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alpera, 15-VII-91, 1m; Carcelén, 18-VII-91, 1m.

Género *Harpactus* Shuckard, 1837*Harpactus elegans* (Lepeletier, 1832)

DISTRIBUCIÓN (Mapa 37):

—Europa y Oriente medio.

—España: A, AV, BU, CA, CS, M, PM, SA, SE, SO, TO, V, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Carcelén, 18-VII-91, 2m; Fuensanta, 18-VII-91, 1h.

Harpactus formosus (Jurine, 1807)

DISTRIBUCIÓN (Mapa 38):

—Europa y Turquía.

—España: A, AV, CA, CC, CR, SA, SO, TO, V, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alatoz, 18-VII-91, 2m; Yesares (Los), 21-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium maritimum* 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Género *Gorytes* Latreille, 1804*Gorytes sulcifrons* (Costa, 1869)

DISTRIBUCIÓN:

—Este y sur de Europa y suroeste de Rusia.

—España: A, AV, B, BU, CC, CR, GE, GR, HU, M, P, SA, SG, SO, TE, TO, V, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Carcelén, 18-VII-91, 3m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Juglandiaceae: *Juglans regia* 2m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

STIZINI**Género *Stizus* Latreille, 1802**

Stizus hispanicus Mocsaryi, 1883

DISTRIBUCIÓN (Mapa 39):

—Área mediterránea.

—España: AL, AV, B, CA, CC, GE, GR, M, SA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Fuensanta, 18-VII-91, 1h.

Stizus ruficornis (Forster, 1771) (Lámina 3)

DISTRIBUCIÓN:

—Europa, Oriente medio y oeste de Rusia.

—España: A, AL, AV, B, CA, CC, CR, GE, GR, L, M, MA, SA, SG, T, V, VA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Bonete, 15-VII-91, 1m; Mesones, 9-VIII-91, 2m; Yeste, 8-VIII-91, 3m, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium campestre* 1m; Lamiaceae: *Mentha* sp. 5m, 1h.

b) Datos anteriores: ver TORREGROSA (1991).

Género *Bembecinus* Costa, 1859

Bembecinus tridens (Fabricius, 1781)

DISTRIBUCIÓN:

—Eurasia.

—España: A, AL, AV, B, BI, BU, CA, CR, CS, GE, GR, HU, IB, M, NA, O, PM, PO, SA, SE, SG, SO, TE, TO, V, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Graya, 8-VIII-91, 5m, 2h; Mesones, 9-VIII-91, 1h; Yesares (Los), 21-VIII-91, 1h; Yeste, 8-VIII-91, 3h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Foeniculum vulgare* 5m, 2h, *Eryngium maritimum* 1h.

—Terreno: arenoso 4h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

BEMBICINI**Género *Bembix* Fabricius, 1775*****Bembix bidentata* (Vander Linden, 1829)****DISTRIBUCIÓN:**

—Eurasia.

—España: A, AL, AV, B, BU, C, CA, CC, CR, CS, J, M, MA, NA, SA, SG, SO, TE, TO, V, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Donal, La, 8-VIII-91, 1h; Mesones, 9-VIII-91, 2m; Paúles, 8-VIII-91, 2m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Asteraceae: *Cirsium* sp. 1m.

—Terreno: arenoso 2m, 1h; arenoso-pedregoso 1m.

Bembix merceti* Parker, 1929*DISTRIBUCIÓN (Mapa 40):**

—España: A, AV, AL, B, BU, GR, M, SA, SG, SO, TE, TO, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

—Fuensanta, 18-VII-91, 1h.

Bembix oculata* Panzer, 1801*DISTRIBUCIÓN:**

—Área mediterránea.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CR, CS, GE, GR, HU, IB, M, MA, MU, O, PM, SA, SG, SO, SS, T, TO, V, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Graya, 8-VIII-91, 1h; Isso, 7-VIII-91, 1h; Mesones, 9-VIII-91, 1m; Roda (La), 17-VIII-91, 1h; Valdeganga, 2-VIII-91, 2m, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium maritimum* 1h; Lamiaceae: *Mentha* sp. 1m, 1h; Ranunculaceae: *Clematis vitalba* 1h.

—Terreno: arenoso 2m, 1h.

—*Comportamiento nidificador.*

En la localidad de Graya se encontró un nido de *Bembix oculata* en una zona arenosa, horizontal, desprovista de vegetación. El nido presentaba una longitud de 29.1 cm y la celda se encontraba a 15.5 cm de profundidad. Del interior de la celda se extrajeron 7 presas y la larva inmadura del himenóptero. Las presas obtenidas fueron las siguientes:

Calliphoridae

Pollenia sp.: 1h.*Stomorhina lunata* (Fabricius): 1h.

Rhinophoridae

Stevenia deceptor (Loew): 4h.

Sarcophagidae

Senotainia tricuspis (Meigen): 1h.

Asimismo, otro nido de esta especie fue localizado en Valdeganga. De este nido se extrajeron 8 presas, todas ellas pertenecientes a la familia Calliphoridae:

Chrysomya albiceps (Wiedemann)*Lucilia sericata* (Meigen): 3m, 4h.

Hasta el momento, de entre las presas extraídas de los nidos sólo se habían citado como presas de *B. oculata* las del género *Pollenia* y *Lucilia sericata*, constituyendo las restantes nuevas combinaciones depredador/presa.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Bembix rostrata (Linnaeus, 1758)

DISTRIBUCIÓN:

—Región Paleártica.

—España: AV, B, BU, CA, CS, GE, GR, HU, M, MA, OR, PO, SG, SO, TE, V, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Graya, 8-VIII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Terreno: arenoso 1h.

b) Datos anteriores: ver GARCÍA (1990).

Bembix sinuata Panzer, 1804

DISTRIBUCIÓN:

—Sur de Europa.

—España: A, AV, BU, CA, CR, CS, GE, GR, L, M, NA, SA, SG, SO, T, TE, TO, V, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Bonete, 15-VII-91, 1m, 3h; Mesones, 9-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium campestre* 1m, 3h; Lamiaceae: *Mentha* sp. 1m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Bembix tarsata Latreille, 1809

DISTRIBUCIÓN:

—Sur de Europa y suroeste de Rusia.

—España: A, AL, AV, B, BU, C, CC, GR, HU, M, OR, P, PO, SA, SG, SO, TE, V, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Carcelén, 18-VII-91, 1h.

Bembix zonata Klug, 1835 (Lámina 4)

DISTRIBUCIÓN:

—Sur de Europa.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CC, CS, GR, M, MA, MU, OR, SA, SG, SO, TO, V, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Donal, La, 8-VIII-91, 1h; Graya, 7-VIII-91, 1h; 8-VIII-91, 1m, 3h; Mesones, 9-VIII-91, 2m, 1h; Paúles, 8-VIII-91, 1m; Recueja, 2-VIII-91, 2h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Foeniculum vulgare* 1h; Lamiaceae: *Mentha* sp. 3h.

—Terreno: arenoso 2m, 4h; arenoso-pedregoso 1m.

—*Comportamiento nidificador.*

En la localidad de Graya se localizó un nido de esta especie sobre suelo arenoso, ligeramente inclinado y provisto de vegetación rastrera. El nido tenía una longitud de 28.5 cm, y la celda, cuyas dimensiones eran 30 × 15 × 15 mm, se encontraba situada a 17.5 cm de profundidad. De su interior se extrajeron 6 presas, así como una larva madura. Las presas eran las siguientes:

Calliphoridae

Chrysomya albiceps (Wiedemann): 1m.

Lucilia sericata (Meigen): 1m.

Sarcophagidae

Senotainia tricuspis (Meigen): 1h.

Tachinidae

Lydella grisescens (Robineau-Desvoidy): 1m, 2h.

La biología de esta especie es prácticamente desconocida, ya que tan sólo ASÍS (1990) y BERNARD (1934) habían dado a conocer algunas de sus presas. Todas las estudiadas en este trabajo se citan por primera vez para *B. zonata*.
b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

PHILANTHINAE

PHILANTHINI

Género *Philanthus* Fabricius, 1790

Philanthus dufourii Lucas, 1848

DISTRIBUCIÓN (Mapa 41):

—España y noroeste de África.

—España: A, AV, B, BU, CA, CR, M, P, SA, SG, TO, V.

MATERIAL ESTUDIADO:

Carcelén, 18-VII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Rosaceae: *Rubus* sp. 1h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Philanthus pulchellus Spinola, 1842

DISTRIBUCIÓN:

—Suroeste de Europa.

—España: A, AL, B, BU, CA, CR, CS, GR, M, MA, P, SE, SG, SO, TO, V, VA, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Fuente Álamo, 15-VII-91, 2h; Munera, 17-VIII-91, 1m; Puente de Torres, 21-VIII-91, 2m, 3h; Puerto (El), 29-VII-91, 1h; Recueja (La), 2-VIII-91, 1h; Roda (La), 17-VIII-91, 2m; Valdeganga, 2-VIII-91, 1h; Yesares (Los), 21-VIII-91, 4m, 1h; Yeste, 8-VIII-91, 7h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Foeniculum vulgare* 1h; *Eryngium maritimum* 8m, 5h; Lamiaceae: *Mentha* sp. 1m, 10h; Poaceae: *Festuca* sp. 1h.

—Terreno: arenoso 1h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Philanthus triangulum (Fabricius, 1775)

DISTRIBUCIÓN:

—Europa.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CC, CR, CS, GE, GR, HU, J, LU, M, MA, O, P, PO, S, SA, SE, SG, SO, T, TE, TO, V, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Bonete, 15-VII-91, 1m; Carcelén, 18-VII-91, 1m; Jardín (El), 9-VIII-91, 2m; Isso, 7-VII-91, 1m; Ossa de Montiel, 17-VIII-91, 2m, 2h; Mesones, 9-VIII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Foeniculum vulgare* 1m, 1h; *Eryngium campestre* 1m; Lamiaceae: *Mentha* sp. 1m, 1h; Poaceae: *Typha angustifolia* 2h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

CERCERINI

Género *Cerceris* Latreille, 1802*Cerceris arenaria* (Linnaeus, 1758)

DISTRIBUCIÓN:

—Región Paleártica.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CC, CR, GE, GR, H, HU, L, M, P, SA, SG, SO, T, TE, TO, V, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Munera, 17-VIII-91, 2m; Valdeganga, 21-VIII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Foeniculum vulgare* 1h; Lamiaceae: *Mentha* sp. 2m.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Cerceris bicincta Klug, 1835

DISTRIBUCIÓN (Mapa 42):

—Sur de Europa, norte de África, Afganistán y Mongolia.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CO, GR, HU, M, SA, SG, V.

MATERIAL ESTUDIADO:

Valdeganga, 21-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Foeniculum vulgare* 1m.

b) Datos anteriores: Apiaceae: *Ferulago brachyloba*, *Foeniculum vulgare*, *Thapsia villosa*; Lamiaceae: *Mentha rotundifolia*.

Cerceris bupresticida Dufour, 1841

DISTRIBUCIÓN:

—Región Paleártica.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CC, CO, CR, GE, GR, GU, HU, M, SA, SE, SG, TO, V, VA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Fábrica de Riópar, 9-VIII-91, 1h; Puente de Torres, 21-VIII-91, 1m; Valdeganga, 21-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium maritimum* 1m; *Foeniculum vulgare* 1m; Lamiaceae: *Mentha* sp. 1h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Cerceris interrupta peninsularis Mercet, 1903

DISTRIBUCIÓN (Mapa 43):

—Península Ibérica y suroeste de Francia.

—España: A, AL, AV, BU, CC, M, P, PO, SA, SG, SO, TE, V, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Arroyofrío, 29-VII-91, 1m; Ossa de Montiel, 17-VII-91, 1m; 17-VIII-91, 1m; Yesares (Los), 21-VIII-91, 1m.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium maritimum* 1m; *Foeniculum vulgare* 2m.

—Terreno: arcilloso-pedregoso 1m.

b) Datos anteriores: ver TORREGROSA (1991).

Cerceris quadricincta (Panzer, 1799)

DISTRIBUCIÓN:

—Región Paleártica.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CC, CO, CR, GE, GR, H, J, L, LO, M, P, PM, SA, SE, SG, T, TE, TO, V, VA, VI, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Bonete, 15-VII-91, 3h; Carcelén, 18-VII-91, 1h; Puerto (El), 29-VII-91, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium campestre* 3h; Lamiaceae: *Mentha* sp. 2h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Cerceris rybyensis (Linnaeus, 1771)

DISTRIBUCIÓN:

—Región Paleártica.

—España: A, AL, AV, B, BI, BU, CA, CC, CO, CR, GE, GR, HU, IB, LE, LO, M, O, P, PO, S, SA, SE, SG, SO, TE, V, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Carcelén, 18-VII-91, 1h; Fuensanta, 18-VII-91, 1h.

Cerceris sabulosa (Panzer, 1799)

DISTRIBUCIÓN:

—Región Paleártica.

—España: A, AL, AV, B, BU, CA, CC, CO, CR, CS, GE, GR, GU, HU, L, LO, M, MA, MU, NA, P, PO, SA, SE, SG, SO, T, TE, TO, V, VA, Z, ZA.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alborea, 18-VII-91, 1m; Bonete, 15-VII-91, 2m; Fábrica de Riópar, 9-VIII-91, 1m, 2h; Isso, 7-VIII-91, 4m, 4h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium campestre* 2m; *Foeniculum vulgare* 4m; Lamia-ceae: *Mentha* sp. 1m, 6h.

b) Datos anteriores: ver SÁNCHEZ (1991).

Cerceris specularis Costa, 1869

DISTRIBUCIÓN (Mapa 44):

—Área mediterránea.

—España: A, AV, B, BU, C, CA, CR, M, SA, SE, SG, V, Z.

MATERIAL ESTUDIADO:

Alatoz, 18-VII-91, 1m; Bonete, 15-VII-91, 1m, 1h.

BIOLOGÍA:

a) Datos obtenidos.

—Vegetación: Apiaceae: *Eryngium campestre* 1m, 1h.

b) Datos anteriores: ver GAYUBO y RUEDA (1992).

6. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

MATERIAL ESTUDIADO

En el presente trabajo se han colectado un total de 608 ejemplares, que se incluyen en 7 subfamilias, 39 géneros y 104 especies, distribuidas de la siguiente manera:

<u>SUBFAMILIA</u>	<u>N.º GÉNEROS</u>	<u>N.º ESPECIES</u>	<u>N.º EJEMPLARES</u>
Sphecinae	7	16	116
Pemphredoninae	6	8	59
Astatinae	2	5	16
Larrinae	9	27	187
Crabroninae	6	19	92
Nyssoninae	7	18	67
Philanthinae	2	11	71
TOTAL	39	104	608

Los géneros mejor representados son:

<i>Tachysphex</i>	15 especies
<i>Cerceris</i>	8 especies
<i>Bembix</i>	7 especies
<i>Ectemnius</i>	6 especies

Las especies más capturadas han sido *Trypoxylon figulus* (7.1.% de las capturas), *Prionyx kirbii* (5.6% de las capturas), *Pemphredon lethifera* (4.3% de las capturas) y *Philanthus pulchellus* (4.1% de las capturas).

ZOOGEOGRAFÍA

Según los resultados obtenidos, la fauna esfecidológica de la provincia de Albacete presenta como elementos predominantes los mediterráneos en sentido amplio (mediterráneos occidentales, etiópico-mediterráneos e ibérico-mauritánicos) (42%), seguidos de los paleárticos y euroasiáticos (18% cada uno) y de los euroatlánticos (10%); los ibéricos y holárticos (6% cada uno) son los más escasos.

La especie *Dryudella bifasciata* se cita por primera vez para Europa, habiéndose capturado hasta el momento en el norte de África e Islas Canarias.

También se consideran interesantes las citas de *Liris atratus*, *Lindenius mesopleuralis* y *Ectemnius fossorius*, dada la escasa amplitud de su distribución en la península Ibérica.

A excepción de *Sceliphron spirifex*, todas las restantes especies estudiadas se citan por primera vez para la provincia de Albacete, ampliándose notablemente la distribución para la península de algunas de ellas.

BIOLOGÍA

Se han recolectado 244 ejemplares (40.1%) sobre diferentes plantas y 150 ejemplares (24.7%) en el suelo, en distintos tipos de terreno.

De los 244 ejemplares capturados sobre plantas, 182 (74.6%) se colectaron en flores o inflorescencias, mientras que 62 (25.4%) se capturaron entre el follaje:

<u>FAMILIA</u>	<u>N.º EJEMPLARES</u>	<u>PORCENTAJE¹</u>
Apiaceae	110	45.2%
Lamiaceae	64	26.2%
Rosaceae	26	10.7%
Poaceae	15	6.2%
Juglandiaceae	13	5.3%
Salicaceae	5	2.0%
Asteraceae	3	1.2%
Euphorbiaceae	3	1.2%
Ranunculaceae	2	0.8%
Simaroubaceae	2	0.8%
Pinaceae	1	0.4%

Al considerar separadamente para cada subfamilia, los ejemplares capturados sobre flores o entre el follaje, se observa que los Sphecinae, Nyssoninae y Philanthinae son eminentemente florícolas, mientras que por el contrario los Pemphredoninae abundan sobre todo entre el follaje:

	<u>SOBRE FLORES</u>	<u>ENTRE FOLLAJE</u>
Sphecinae	52	1
Pemphredoninae	2	25
Astatinae	3	—
Larrinae	18	24
Crabroninae	15	7
Nyssoninae	30	2
Philanthinae	61	4

Los ejemplares capturados en el suelo se distribuyeron, según el tipo de terreno, de la siguiente forma:

<u>TIPO TERRENO</u>	<u>N.º EJEMPLARES</u>	<u>PORCENTAJE²</u>
arenoso	76	50.7%
arcilloso	24	16.0%
arenoso-arcilloso	23	15.3%
arenoso-pedregoso	18	12.0%
arcilloso-pedregoso	6	4.0%
pedregoso	3	2.0%

¹ El porcentaje está calculado sobre el total de plantas.

² El porcentaje está calculado sobre el total de capturas realizadas en el suelo.

Considerando, separadamente para cada una de las subfamilias, las capturas llevadas a cabo tanto sobre plantas como en los diferentes tipos de suelo, se aprecia que los Pemphredoninae y Philanthinae son capturados predominantemente en las plantas, mientras que los Larrinae se recolectan en mayor proporción en el suelo:

	<u>PLANTAS</u>	<u>TERRENO</u>
Sphecinae	53	40
Pemphredoninae	27	3
Astatinae	3	2
Larrinae	42	75
Crabroninae	22	9
Nissoninae	32	19
Philanthinae	65	2

En cuanto a los resultados obtenidos sobre el comportamiento nidificador, a continuación se relacionan las especies de insectos citadas por primera vez como presas de diversos esfécidos:

Prionyx kirbii: *Dociostaurus hispanicus* (Orthoptera: Acrididae) y *Pezzotetix giorna* (Orthoptera: Catantopidae).

Bembix oculata: *Chrysomya albiceps*, *Stomorhina lunata* (Diptera: Calliphoridae); *Stevenia deceptor* (Diptera: Rhinophoridae) y *Senotainia tricuspis* (Diptera: Sarcophagidae).

Bembix zonata: *Chrysomya albiceps*, *Lucilia sericata* (Diptera: Calliphoridae); *Senotainia tricuspis* (Diptera: Sarcophagidae) y *Lydella grisescens* (Diptera: Tachinidae).

7. RESUMEN

Se citan 104 especies de esfécidos de las cuales 103 constituyen nueva cita para la provincia de Albacete. *Dryudella bifasciata* se cita por primera vez en Europa.

Se amplían los conocimientos sobre la biología de la mayoría de especies en lo que se refiere a tipo de terreno y plantas frecuentadas por los imagos. Se aportan datos inéditos sobre el comportamiento nidificador de *Prionyx kirbii*, *Bembix oculata* y *Bembix zonata*.

AGRADECIMIENTOS

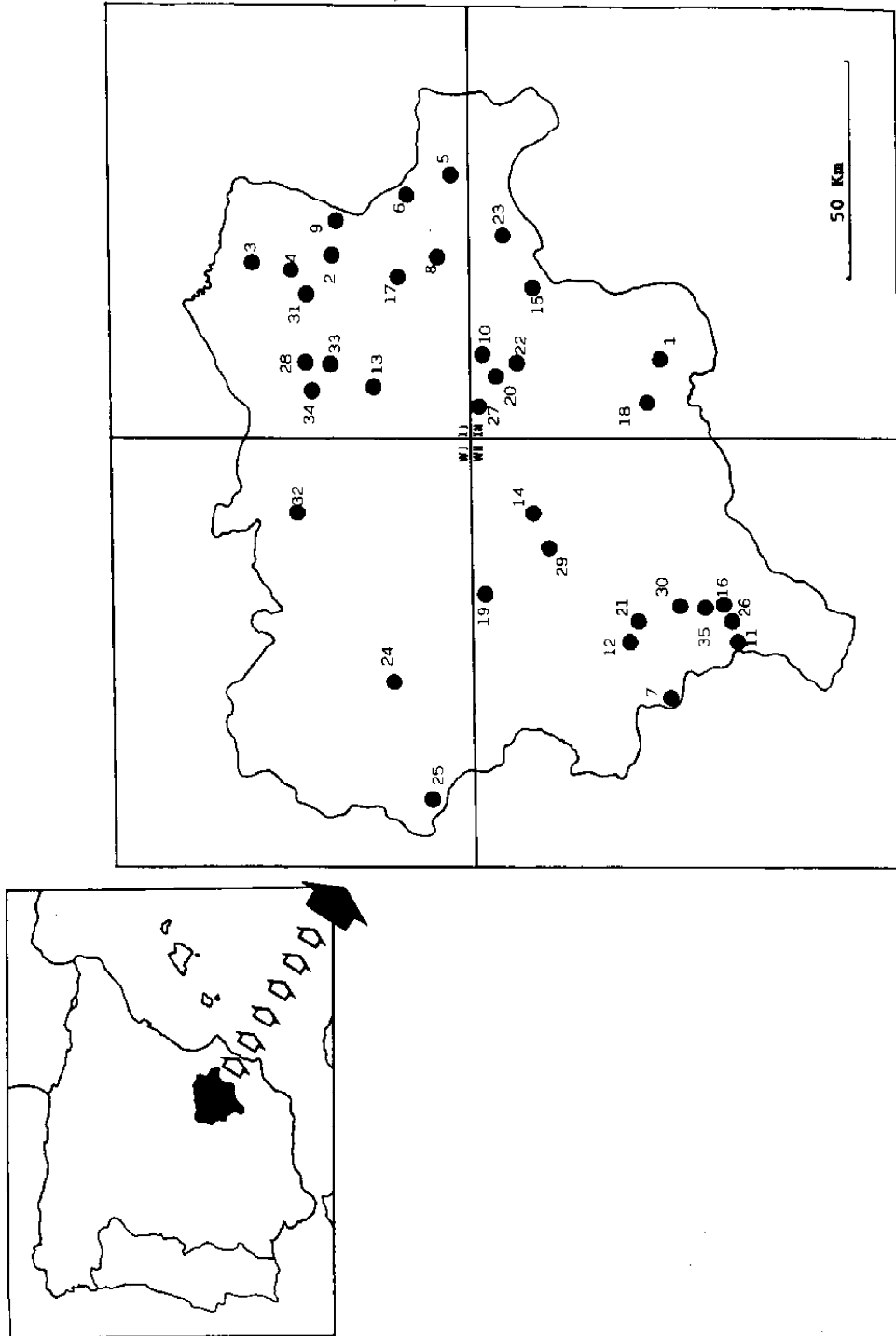
Queremos expresar nuestro agradecimiento a los siguientes investigadores por la identificación de las presas de esfécidos: S. Andersen, Diptera: Tachinidae (Zoologisk Museum, Copenhagen, DINAMARCA); V. Llorente, Orthoptera (Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid); T. Pape, Diptera: Rhinophoridae, Sarcophagidae (Zoologisk Museum, Copenhagen, DINAMARCA) y K. Rognes, Diptera: Calliphoridae (Hafersfjord, NORUEGA).

8. BIBLIOGRAFÍA

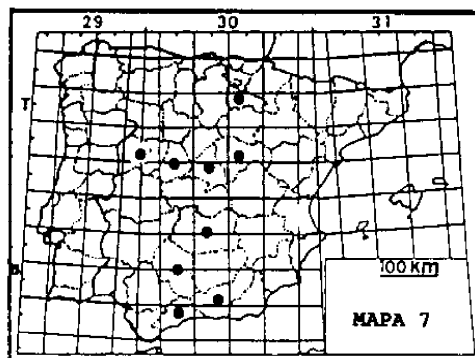
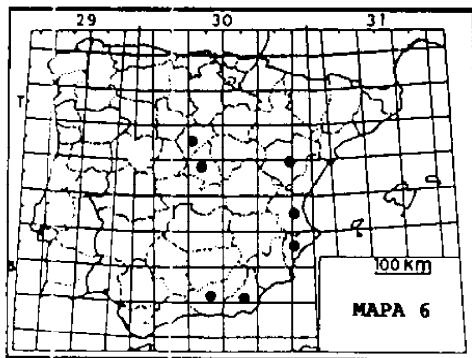
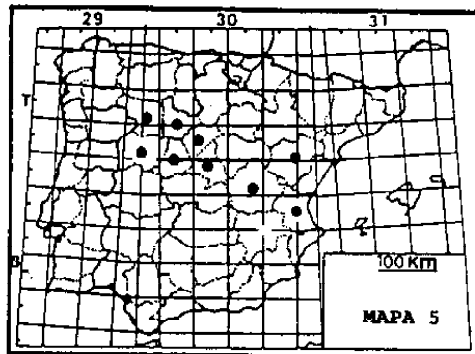
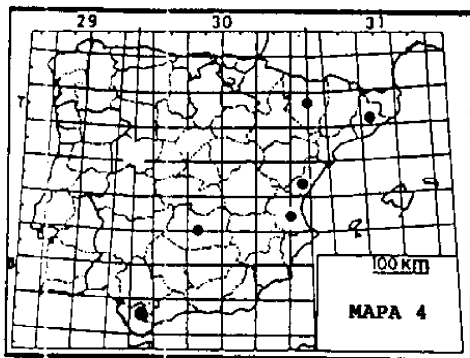
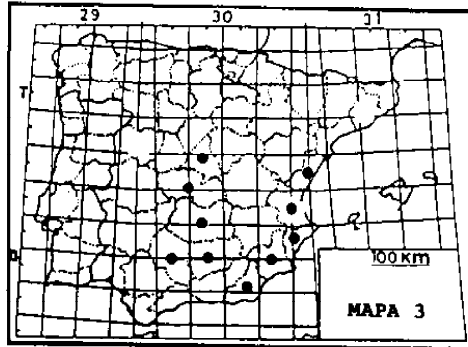
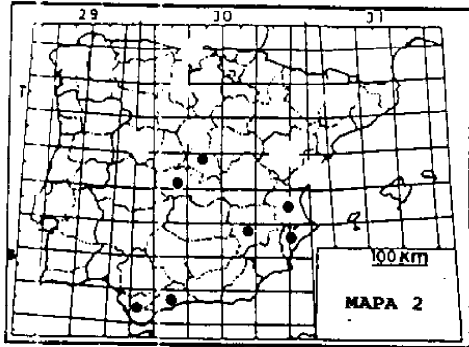
- ASÍS, J. D. 1990. *Biología de esfécidos ibéricos (Hymenoptera: Sphecidae)*. Tesis Doctoral inédita. Universitat de València. 380 pág.
- ASÍS, J. D., JIMÉNEZ, R. 1987. Contribución al conocimiento de las esfecidofauna de la provincia de Castellón I. Sphecinae, Pemphredoninae, Astatinae y Crabroninae (Hym. Sphecidae). *Bol. Asoc. esp. Entomol.*, 11: 19-29.
- ASÍS, J. D., JIMÉNEZ, R. 1988. Contribución al conocimiento de la esfecidofauna de la provincia de Castellón II. Larrinae, Nyssoninae y Philanthinae (Hym. Sphecidae). *Bol. asoc. esp. Entomol.*, 12: 269-279.
- BEAUMONT, J. de. 1962. Contribution a l'étude des Sphecidae d'Espagne. (Hymenoptera). *Eos*, 38 (1): 17-40.
- BEAUMONT, J. de. 1964. *Insecta Helvetica, Fauna III. Hym.: Sphecidae*. Société Entomologique Suisse, Laussane. 168 pág.
- BERLAND, L. 1925. *Faune de France 10. Hyménoptères vespiformes I*. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. Office Central de Faunistique, Paris. 363 pág.
- BOHART, R. M., MENKE, A. S. 1976. *Sphecid wasps of the world. A generic revision*. University of California Press, Berkeley. 695 pág.
- CEBALLOS, G. 1956. *Catálogo de los himenópteros de España*. Trabajos del Instituto Español de Entomología (C.S.I.C.) Madrid. 554 pág.
- CEBALLOS, G. 1959. Primer suplemento al Catálogo de los himenópteros de España. *Eos*, 35: 215-242.
- CEBALLOS, G. 1964. Segundo suplemento al Catálogo de los himenópteros de España. *Eos*, 40: 44-97.
- CISCAR GÓMEZ, P. 1980. Contribución al inventario de los Sphecidae (Hymenoptera) de la fauna asturiana. *Bol. Cienc. Nat. I.D.E.A.*, 26: 193-199.
- EIROA, M. E., NOVOA, F. 1985. La entomofauna de las dunas de la playa de Barra (Cangas, Pontevedra) I: Hymenoptera Aculeata. *Bol. Asoc. esp. Entomol.*, 9: 15-30.
- ERLANDSSON, S. 1974. Hymenoptera Aculeata from the european parts of the mediterranean countries. *Eos*, 48: 11-93.
- FERTON, C. 1902. Notes détachées sur l'instinct des hyménoptères mellifères et ravisseurs. 2ème ser. *Ann. Soc. Entomol. Fr.*, 71: 56-101.
- GARCÍA, J. 1990. *Esfécidos de la provincia de Soria (Hymenoptera: Sphecidae)*. Tesis de Licenciatura inédita. Universidad de Salamanca. 124 pág.
- GAYUBO, S. F. 1981. Himenópteros superiores de la Sierra de Béjar: Sphecidae II. Ampulicinae, Sphecinae y Pemphredoninae (Hym.). *Bol. Asoc. esp. Entomol.*, 4 (1980): 131-149.

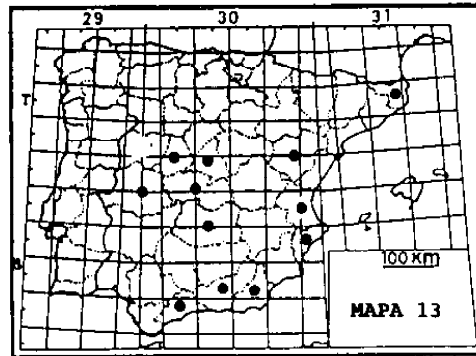
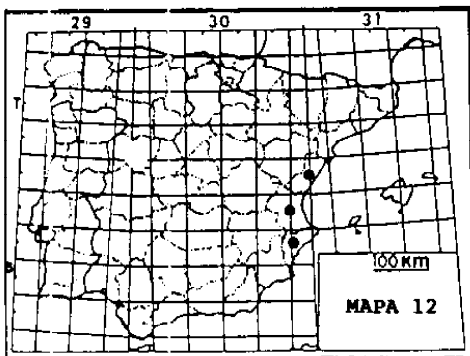
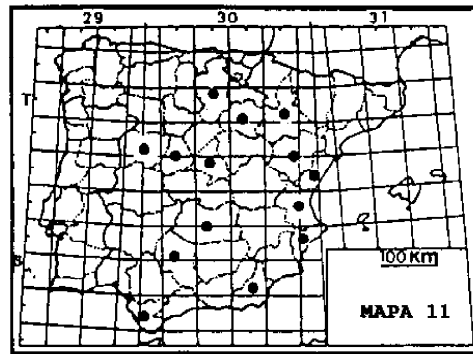
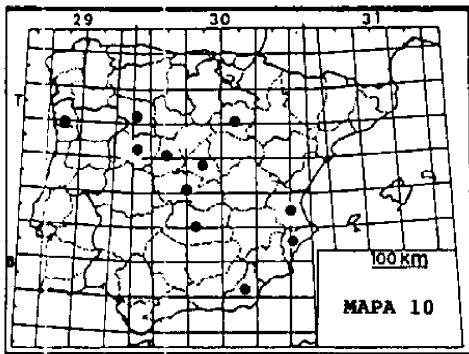
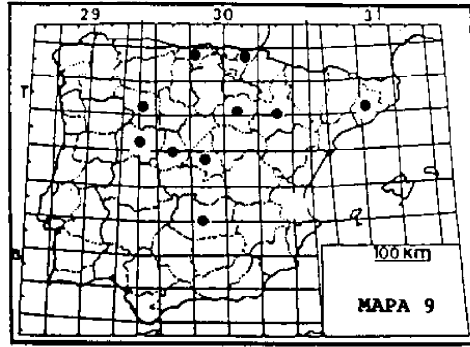
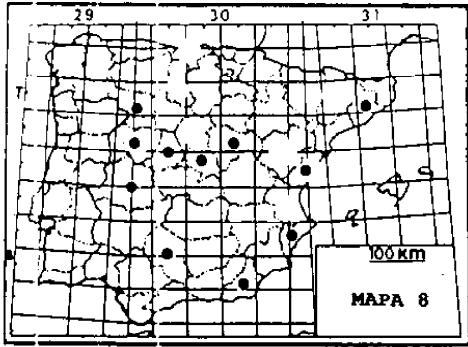
- GAYUBO, S. F. 1982a. Himenópteros superiores de la Sierra de Béjar: Sphecidae III. Astatinae y Larrinae (Hym.). *Bol. Asoc. esp. Entomol.*, 5 (1981): 93-115.
- GAYUBO, S. F. 1982b. Himenópteros superiores de la Sierra de Béjar: Sphecidae IV. Crabroninae, Nyssoninae y Philanthinae. *Graellsia*, 38: 37-63.
- GAYUBO, S. F. 1982c. Primera contribución al conocimiento de la esfecidofauna de la provincia de Cádiz (Hym.: Sphecidae). *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat. (Secc. Biol.)*, 79 (1981): 241-258.
- GAYUBO, S. F. 1982d. Segunda contribución al conocimiento de la esfecidofauna de Cádiz (Hym.: Sphecidae). *Bol. Asoc. esp. Entomol.*, 6 (1): 101-112.
- GAYUBO, S. F. 1983a. Contribución al conocimiento de los esfécidos de la provincia de Salamanca I. Ampulicinae y Sphecinae (Hym.: Sphecidae). *Bol. Asoc. esp. Entomol.*, 6 (2): 225-235.
- GAYUBO, S. F. 1983b. Contribución al conocimiento de los esfécidos de la provincia de Salamanca IV. Nyssoninae y Philanthinae (Hym.: Sphecidae). *Bol. Asoc. esp. Entomol.*, 7: 231-242.
- GAYUBO, S. F. 1984a. Contribución al conocimiento de los esfécidos de la provincia de Salamanca III. Astatinae, Larrinae y Crabroninae (Hym.: Sphecidae). *Graellsia*, 40: 81-97.
- GAYUBO, S. F. 1984b. Contribución al conocimiento de los esfécidos de la provincia de Salamanca II. Pempredoninae (Hym.: Sphecidae). *Misc. Zool.*, 8: 165-169.
- GAYUBO, S. F. 1985a. La colección de himenópteros aculeados del C.R.I.D.A. 05 (Valladolid) I. Sphecidae «pro parte» (Hymenoptera). *Bol. Asoc. esp. Entomol.*, 9: 165-174.
- GAYUBO, S. F. 1985b. Fauna esfecidológica de la provincia de Zamora I. Sphecinae, Pempredoninae, Astatinae y Larrinae (Hym.: Sphecidae). *An. Biol.*, 7 (Biol. Anim.), 2: 27-35.
- GAYUBO, S. F. 1985c. Fauna esfecidológica de la provincia de Zamora II. Crabroninae, Nyssoninae y Philanthinae (Hym.: Sphecidae). *Bol. Asoc. esp. Entomol.*, 10: 113-126.
- GAYUBO, S. F. 1985d. Notas sobre la esfecidofauna andaluza (Hym.: Sphecidae). *Trab. Monogr. Dep. Zool. Univ. Granada (N.S.)*, 7 (2) (1984): 31-44.
- GAYUBO, S. F. 1986. Fauna esfecidológica de la provincia de Ciudad Real II. Crabroninae, Nyssoninae y Philanthinae (Hym.: Sphecidae). *Bol. Asoc. esp. Entomol.*, 10: 59-70.
- GAYUBO, S. F. 1987. Fauna esfecidológica de la provincia de Ciudad Real I. Sphecinae, Pempredoninae, Astatinae y Larrinae (Hym.: Sphecidae). *Graellsia*, 42 (1986): 103-119.
- GAYUBO, S. F., ASÍS, J. D., TORMOS, J. 1990a. Nuevos datos sobre la esfecidofauna ibérica II. (Hymenoptera, Sphecidae). *Eos*, 65 (2): 7-21.
- GAYUBO, S. F., ASÍS, J. D., TORMOS, J. 1990b. Nuevos datos sobre la esfecidofauna ibérica (Hymenoptera, Sphecidae) III. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 58: 73-82.
- GAYUBO, S. F., HERAS, C. 1986. *Esfecidofauna de las áreas de Cuéllar y Segovia (provincias de Segovia y Valladolid) (Hym.: Sphecidae)*. Acta Salmanticensia. Serie Varia n.º 78. Ed. Univ. Salamanca, Salamanca. 106 pág.
- GAYUBO, S. F., MINGO, E. 1988. Sphecidae de España. IV. Larrinae. (Hym.). *Eos*, 64: 73-90.
- GAYUBO, S. F., PORTILLO, M., ZABALLOS, J. P. 1987. Estudio faunístico de la provincia de Badajoz I. Sierras meridionales. Insecta: Hymenoptera (Sphecidae), Diptera (Asilidae y Tabanidae) y Coleoptera (Caraboidea). *Alytes*, 5: 161-216.
- GAYUBO, S. F., RUEDA, A. 1992. *Estudio sobre los esfécidos de la provincia de Palencia (Hymenoptera, Sphecidae)*. Ed. Diputación de Palencia, Palencia. 116 pág.
- GAYUBO, S. F., SANZA, F. 1986. *Esfecidofauna de la margen derecha de la Cuenca Alta del Duero (Hym.: Sphecidae)*. Acta Salmanticensia. Ed. Univ. Salamanca, Salamanca. 115 pág.
- GAYUBO, S. F., TORMOS, J. 1984. *Nuevas aportaciones al conocimiento de la esfecidofauna valenciana*. Serie Hymenoptera, cuaderno 1. Familia Sphecidae (1). Fundación Entomológica «Juan de Torres Sala», Valencia. 29 pág.
- GAYUBO, S. F., TORMOS, J. 1986. *Notas sobre la esfecidofauna de la provincia de Castellón de la Plana (Hym., Sphecidae)*. Serie Hymenoptera, cuaderno 3. Familia Sphecidae (3). Fundación Entomológica «Juan de Torres Sala», Valencia. 22 pág.
- GRANDI, G. 1934. Contributi alla conoscenza biologica e morfologica degli imenotteri melliferi e predatori XII. *Bol. Lab. Entomol. R. Ist. Sup. Agr. Bologna*, 4: 18-72.

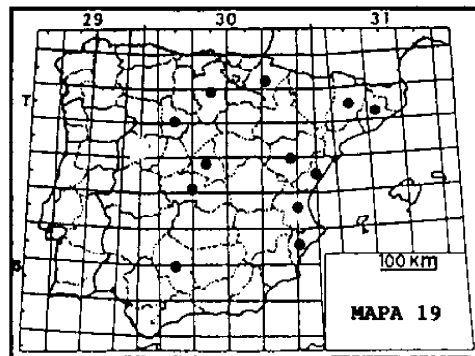
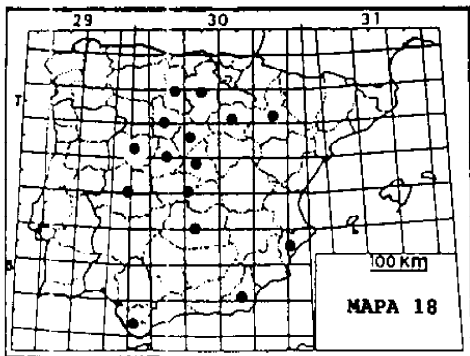
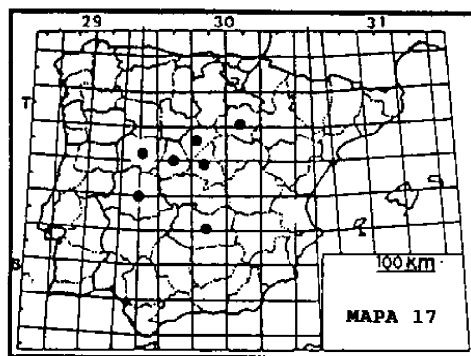
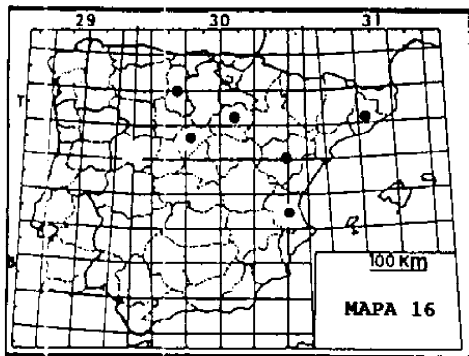
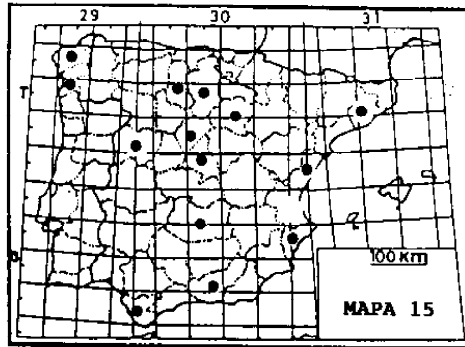
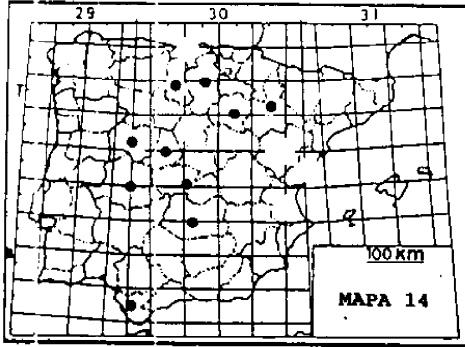
- GRANDI, G. 1954. Contributi alla conoscenza degli imenotteri aculeati XXVI. *Bol. Ist. Entomol. Univ. Bologna*, 20: 81-255.
- LECLERCQ, J. 1960. Crabroniens d'Espagne appartenant aux genres *Crabro*, *Lindenius*, et *Entomognathus* (Hym.: Crabroninae). *Eos*, 36 (4): 417-426.
- LECLERCQ, J. 1971. *Crossocerus toledensis* n. sp. et autres crabroniens de la Peninsule Ibérique. *Eos*, 46: 211-228.
- MINGO, E. 1964. Los Psenini de España (Hym.). *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat. (Biol.)*, 62: 155-173.
- MINGO, E. 1966. Los Oxybelini de la Península Ibérica. *Graellsia*, 22: 57-123.
- MINGO, E. 1967. Adición a los Psenini de España (Hym.: Sphecidae). *Graellsia*, 23: 81-92.
- MINGO, E., GAYUBO, S. F. 1984a. Sphecidae de España I. Ampulicinae y Sphecinae (Hymenoptera). *Eos*, 59 (1983): 137-164.
- MINGO, E., GAYUBO, S. F. 1984b. Sphecidae de España II. Pemphredoninae (Hymenoptera). *Graellsia*, 40: 99-117.
- MINGO, E., GAYUBO, S. F. 1986. Sphecidae de España III. Astatinae (Hym.). *Actas VIII jornadas A.e.E.*, 1003-1011.
- PEINADO, M., RIVAS MARTÍNEZ, S. (eds.). 1987. *La vegetación de España*. Ed. Universidad de Alcalá de Henares, Alcalá de Henares. 544 pág.
- PULAWSKI, W. J. 1956. Les espèces européennes du genre *Astata* Latreille (Hym.: Sphecidae). *Pol. Pismo Entomol.*, 15: 33-71.
- PULAWSKI, W. J. 1971. *Les Tachysphex de la région palearctique occidentale et centrale*. (Hym.: Sphecidae). Zklad. Zool. Syst., Polskiej Akad. Nauk, Wrocław. 464 pág.
- PULAWSKI, W. J. 1984. The status of *Trypoxylon figulus* (Linnaeus, 1758), *medium* de Beaumont, 1945, and *minus* de Beaumont, 1945. (Hym.: Sphecidae). *Proc. Calif. Acad. Soc.*, 43 (10): 123-140.
- PULAWSKI, W. J. 1985. *Harpactus* Shuckard, 1837, the valid name for the genus currently called *Dienoplus* Fox, 1894 (Hym.: Sphecidae). *Syst. Entomol.*, 10: 59-63.
- SÁNCHEZ, G. F. 1991. *Contribución al estudio de los esfécidos del norte de Toledo y sur de Madrid (Hymenoptera: Sphecidae)*. Tesis de Licenciatura inédita. Universidad Complutense de Madrid. 142 pág.
- SUÁREZ, F. J. 1959. Esfécidos de la provincia de Almería (Hym.). *Arch. inst. Acl. Almería*, 8: 51-56.
- SUÁREZ, F. J. 1969. Esfécidos de la provincia de Almería (Hym.: Sphecidae). *Arch. Inst. Acl. Almería*, 14: 25-37.
- TORMOS, J., JIMÉNEZ, R. 1985. Contribución al conocimiento de la esfécidofauna de la provincia de Alicante (Hym.: Sphecidae). *Mediterranea Ser. Biol.*, 8: 29-45.
- TORREGROSA, S. G. 1991. *Esfécidos de la provincia de Alicante (Hymenoptera: Sphecidae)*. Tesis de Licenciatura inédita. Universidad de Salamanca. 89 pág.

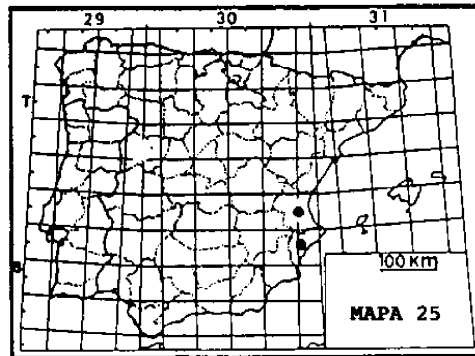
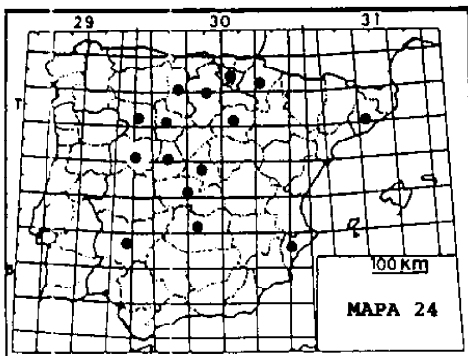
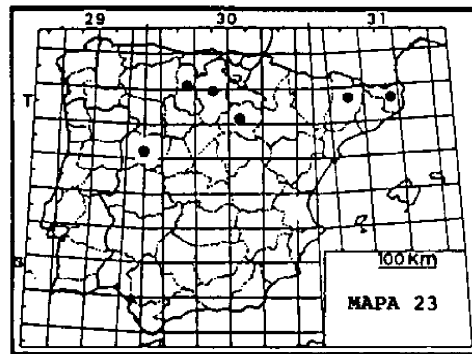
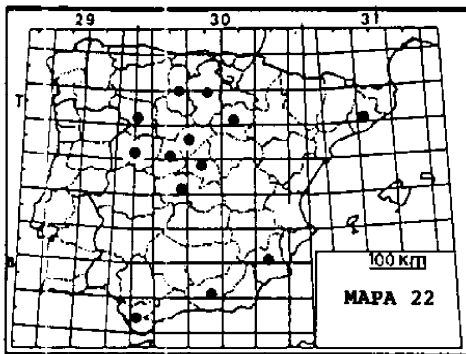
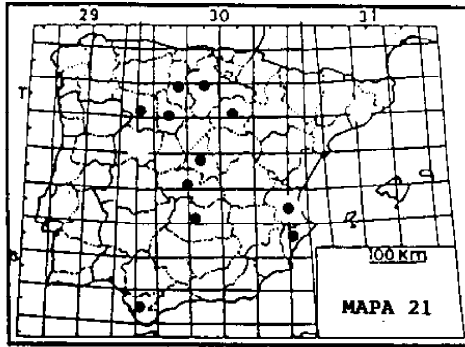
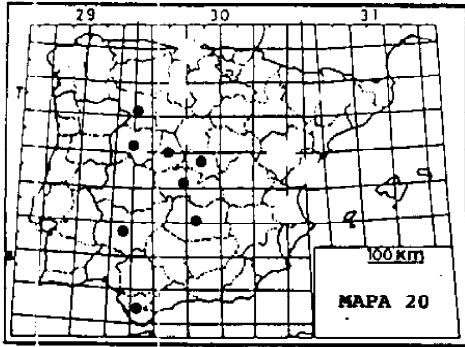


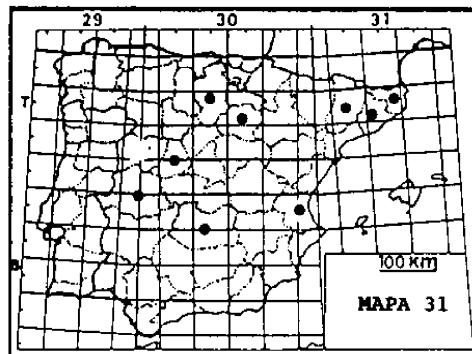
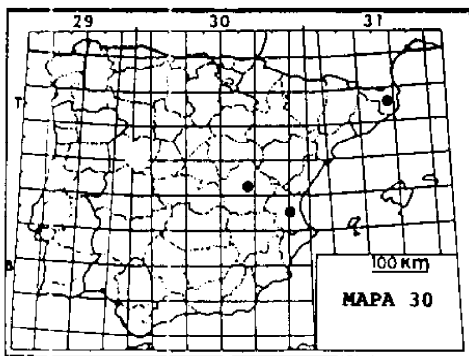
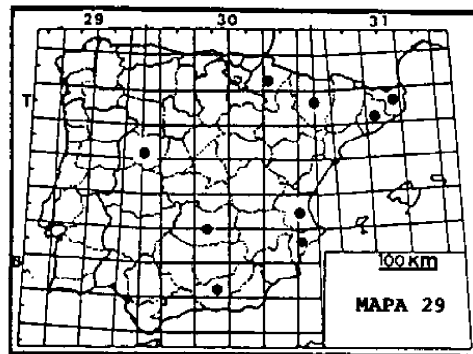
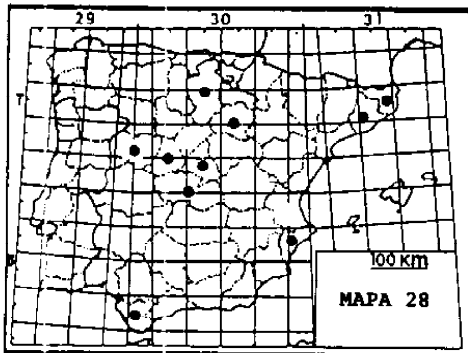
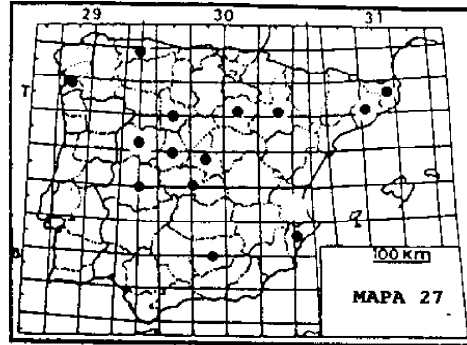
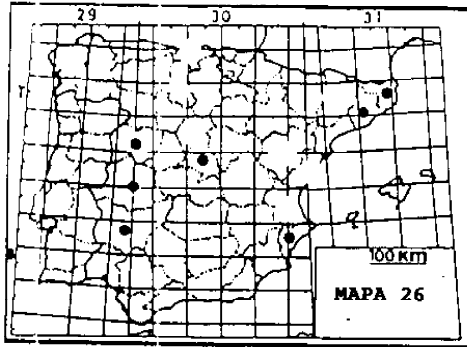
Mapa 1: Situación de la provincia de Albacete en la península Ibérica y emplazamiento de las localidades muestreadas.

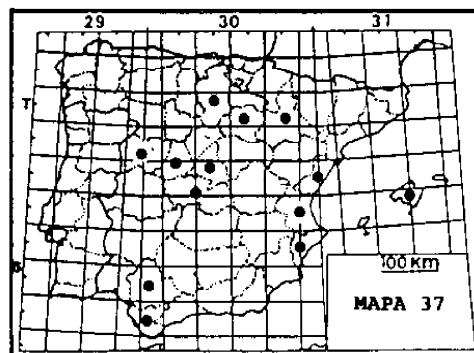
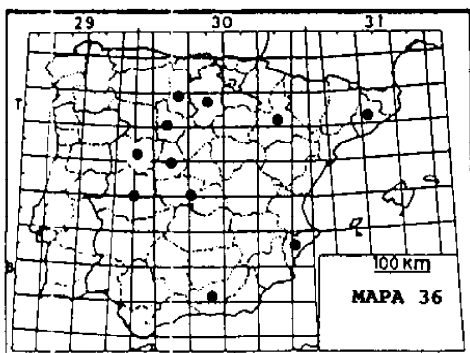
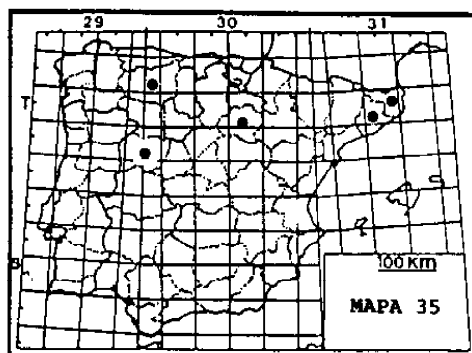
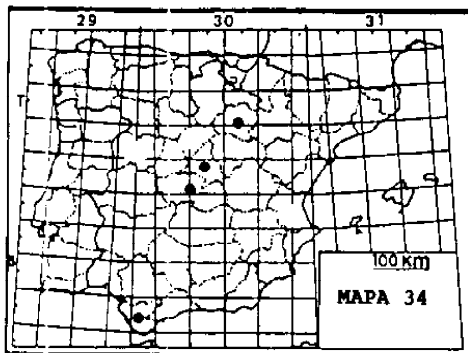
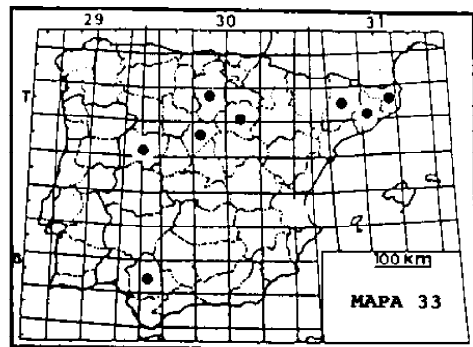
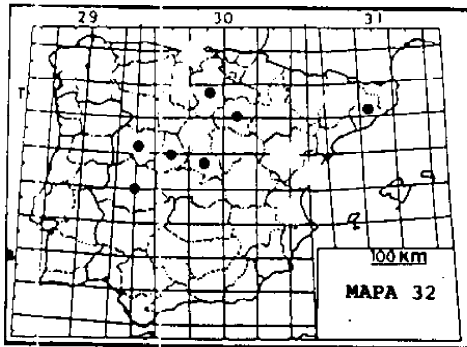


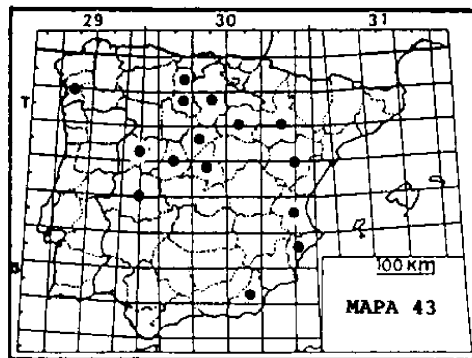
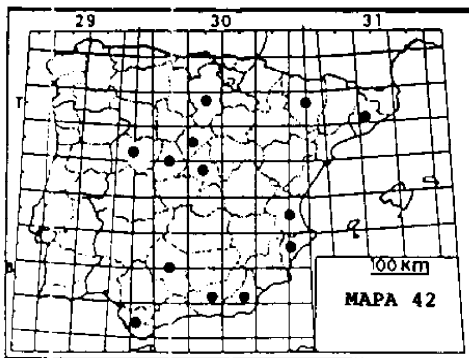
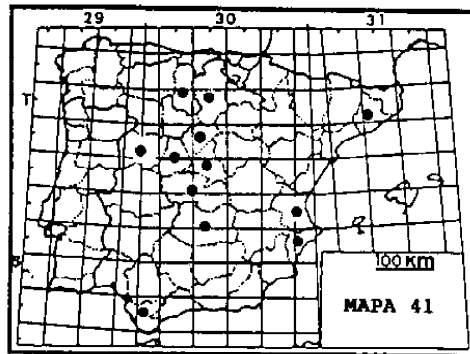
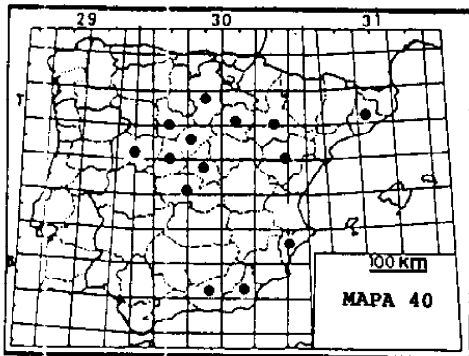
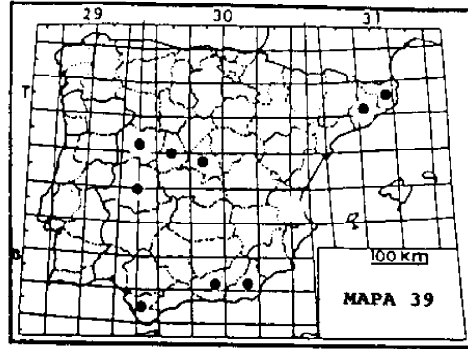
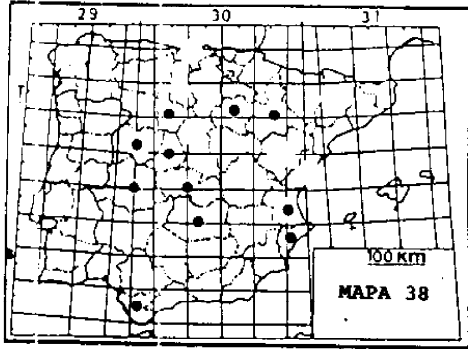


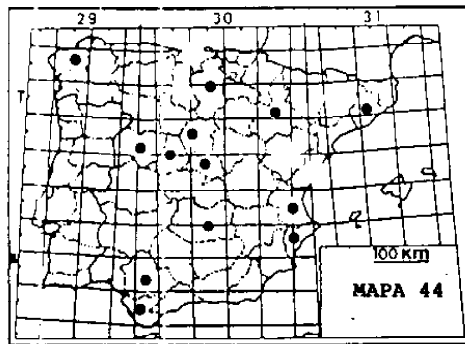




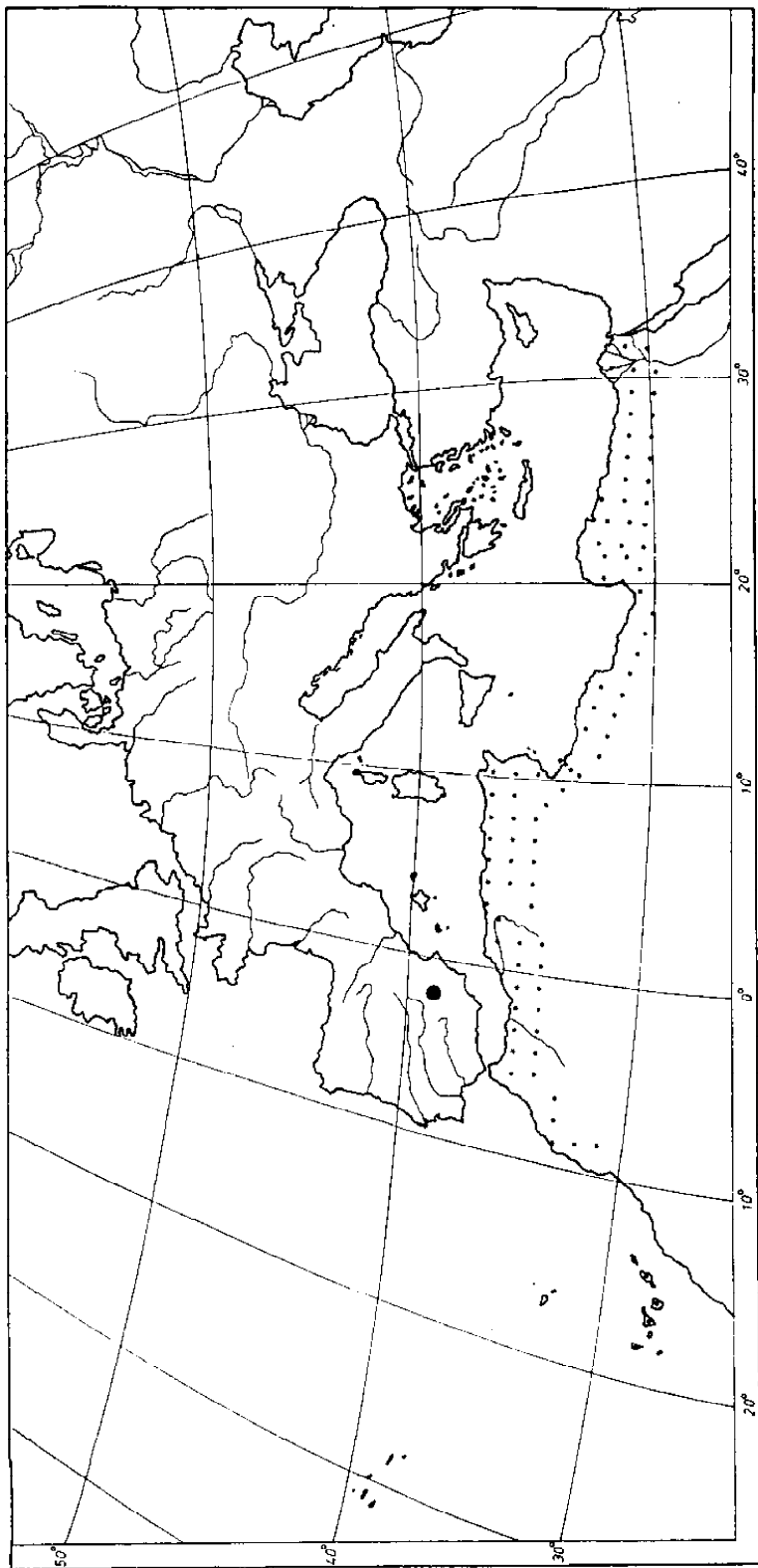








Mapas 2-44: Distribución en la península Ibérica de: *Sceliphron madraspatanum tubifex* (2); *Sphex pruinosus* (3); *Isodontia splendidula* (4); *Palmodus occitanicus ibericus* (5); *Prionyx nudatus* (6); *Ammophila hungarica* (7); *Passaloecus singularis* (8); *Spilomena mocsaryi* (9); *Astata apostata* (10); *Astata costae* (11); *Liris atratus* (12); *Tachytes freygessneri* (13); *Tachysphex grandii* (14); *Tachysphex mediterraneus* (15); *Tachysphex obscuripennis* (16); *Tachysphex psammobius* (17); *Prosopigastrea punctatissima* (18); *Palarus variegatus* (19); *Solierella pisonoides* (20); *Miscophus verhoeffi* (21); *Pison atrum* (22); *Trypoxylon minus* (23); *Lindenius ibericus* (24); *Lindenius mesopleuralis* (25); *Crossocerus megacephalus* (26); *Crossocerus quadrimaculatus* (27); *Crossocerus tarsatus* (28); *Ectemnius cavifrons* (29); *Ectemnius fossorius* (30); *Ectemnius massiliensis* (31); *Nysson konowi* (32); *Nysson maculosus* (33); *Nysson parietalis* (34); *Nysson trimaculatus* (35); *Argogorytes fargeii* (36); *Harpactus elegans* (37); *Harpactus formosus* (38); *Stizus hispanicus* (39); *Bembix merceti* (40); *Philanthus dufourii* (41); *Cerceris bicincta* (42); *Cerceris interrupta peninsularis* (43); *Cerceris specularis* (44).



Mapa 45: Distribución mundial de *Dryudella bifasciata*.



Fot. 1: Corte longitudinal de un nido de *Pemphredon lethifera*, establecido en un tallo de *Ailanthus altissima*, mostrando las diferentes celdas, así como las larvas maduras y restos de presas (homópteros).



Fot. 2: Corte longitudinal de un nido de *Trypoxylon figulus*, establecido en un tallo de *Phragmites australis*, con los capullos del himenóptero.



Fot. 3: Corte longitudinal de un nido de *Ectemnius hypsae* establecido en un tallo de médula blanda, mostrando el contenido de las celdas.



Fot. 4: Hembra de *Stizus ruficornis* aportando una presa (ortóptero) al nido.



Fot. 5: Hembra de *Bembix zonata* excavando su nido.



Fot. 6: Hembra de *Bembix zonata* aportando una presa (díptero) al nido.