

ESTUDIO SOBRE LAS ABEJAS DE LA SIERRA DE GREDOS (HYMENOPTERA, APOIDEA)

S.F. GAYUBO
F. TORRES
C. HERAS

La Sierra de Gredos forma parte del Sistema Central o Cordillera Carpetovetónica, la cual presenta una gran monotonía desde el punto de vista geológico, y divide a la meseta peninsular en las denominadas submeseta norte y submeseta sur (Mapa A).

Su ubicación dentro de dicha cordillera queda delimitada al sur por la fosa del Tiétar, en la zona septentrional por las amplias cuencas de los ríos Tormes y Alberche. Las Sierras de Tormantos al este y la de Béjar al oeste quedan desgajadas de Gredos (Mapa B) por las fracturas del Jerte y del Aravalle.

La evolución morfológica de la Sierra que estudiamos se produjo durante tres fases tectónicas: hercínicas, tardihercínicas y alpinas.

En el aspecto geológico cabe decir que predominan las rocas graníticas o granitoides, existiendo, además, manchones cuaternarios situados en los cauces de los cursos fluviales. La composición mineralógica oscila entre la de las granodioritas y las cuarzomonzonitas. Son dignos de mención los afloramientos caolínicos desarrollados a partir de los materiales graníticos como consecuencia de los últimos avatares climáticos.

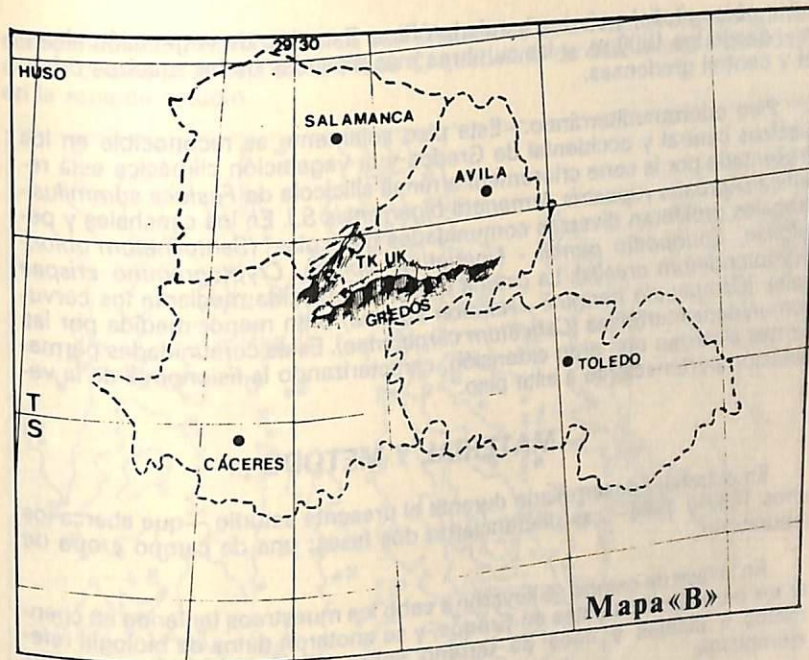
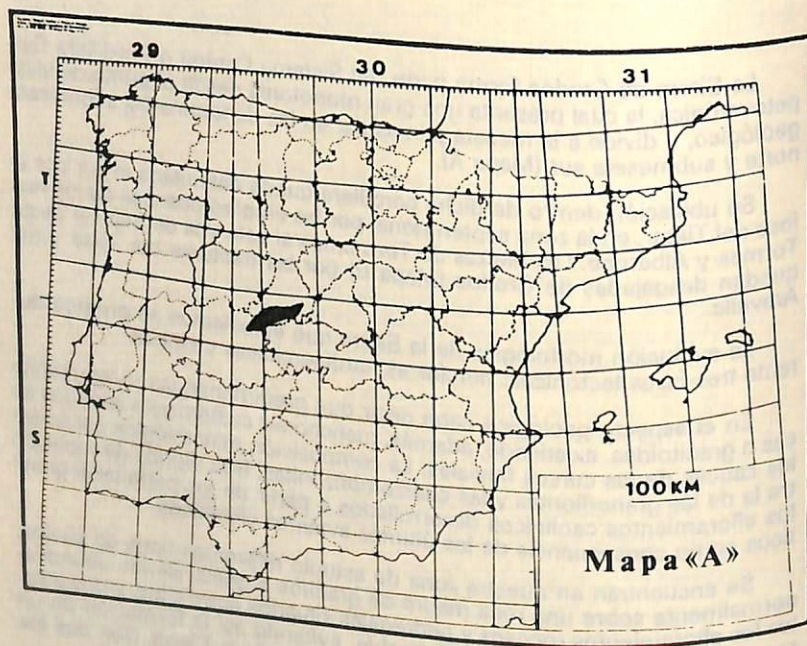
Se encuentran en nuestra zona de estudio diferentes tipos de suelos, normalmente sobre una roca madre de granitos o gneis, siendo abundantes los afloramientos rocosos y pedregales situados entre ellos, y que a veces, ocupan una extensión considerable, evitando así la formación de un suelo estable, lo cual ocurre en las laderas altas de la Sierra. Son dos los tipos importantes de suelos: Rankeriformes y Tierras Pardas.

Teniendo en cuenta la bioclimatología, se diferencian cuatro pisos bioclimáticos: meso, supra, oro y crioromediterráneo.

Biogeográficamente, y al igual que todo el Sistema Central, Gredos pertenece a la provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa, formando el sector Bejarano-Gredense.

La vegetación (RIVAS-MARTINEZ et al., 1987), está distribuida en función de los pisos bioclimáticos ya mencionados.

En los pisos meso y supramediterránea, encontramos bosques de *Quercus rotundifolia* (carrasca) en la zona de pie de monte, mientras que los bosques de roble melojo (*Quercus pyrenaica*) forman en el piso supramediterráneo el tipo de vegetación potencial más extendido, constituyendo el último bosque altitudinal a altitudes en torno a los 1650 - 1750 m., coincidiendo con el límite entre los pisos supra y oromediterráneo. Presentando una gran diversidad nos encontramos las etapas seriales de pastizal, destacando —en primer lugar— los berceales (*Agrostio-Stipion-giganteae*) desarrollados óptimamente en las series subhúmedas, y los cerrillares de *Festuca elegans* (*Festucion elegantis*).



Comparados con los más ombrófilos, los melojares subhúmedos presentan un empobrecimiento florístico.

La serie bejarano-gredense (en la que se ubica nuestra zona de estudio) es la más continental y empobrecida, aunque existe una destacada variedad territorial y altitudinal.

La presencia de abedulares en enclaves reducidos y disyuntos (en zonas de gran pluviosidad), nos indica su carácter reliquial en la Sierra, situándose en los niveles superiores del piso supramediterráneo.

Los cauces fluviales así como sus riberas albergan una vegetación que forman cuatro series riparias: fresnedas, alisedas, saucedas de sauce atrociniento (*Salix atrocinerea*) —pertenecientes al orden *Populetalia albae*— y saucedas de sauce salvifolio (*Salix salvifolia*) —incluibles en el orden *Salicetalia purpureae*.

Piso oromediterráneo.—Este piso se sitúa en nuestra Sierra entre los 1750 - 1800 m. y los 2000 - 2200 m. de altitud, y la vegetación bioclimática se encuentra formada por pinares albares, piornales y enebrales rastreros (*Junipero nanae-Cytisetum oromediterranei*).

Por otro lado, cabe destacar que los piornales oromediterráneos incorporan cambriones (*Echinopartum barnadesii*), manzanilla de Gredos (San-

tolina oblongifolia) y ciertos hemcriptófitos. Este tipo de vegetación alcanza —desde los 1800 m.— las cumbres más elevadas de los macizos oriental y central gredenses.

Piso criomediterráneo.—Este piso solamente es reconocible en los macizos central y occidental de Gredos y la vegetación climácica está representada por la serie criomediterránea silicícola de *Festuca summilusidregales* proliferan diversas comunidades glerícolas (*Santolinetum oblongifoliae*, *Conopodium pumili* - *Linarietum alpinae*, *Cryptogrammo crispae* nales (*Campanulo herminii* - *Nardion strictae*) o en menor medida por las comunidades turfófilas (*Caricetum carpetanae*). Estas comunidades permanentes alcanzan una gran extensión, caracterizando la fisonomía de la vegetación perteneciente a este piso.

MATERIAL Y METODO

En el trabajo desarrollado durante el presente estudio —que abarca los años 1987 y 1988—, se diferenciaron dos fases: una de campo y otra de laboratorio.

En la fase de campo se llevaron a cabo los muestreos teniendo en cuenta los biotopos existentes en Gredos, y se anotaron datos de biología referentes a plantas y tipos de terreno sobre los que se colectaban los ejemplares.

Se eligieron, en principio, cerca de 100 localidades y puntos de muestreo, de los que 66 ofrecieron resultados positivos; en no pocas localidades situadas en cotas superiores a los 1.500 m. alt. s.n.m. las capturas fueron escasas o no existieron.

Para la recolección de los ejemplares se utilizó exclusivamente la manga entomológica, dada la especial delicadeza de los himenópteros estudiados, que no permite la utilización de trampas de suelo.

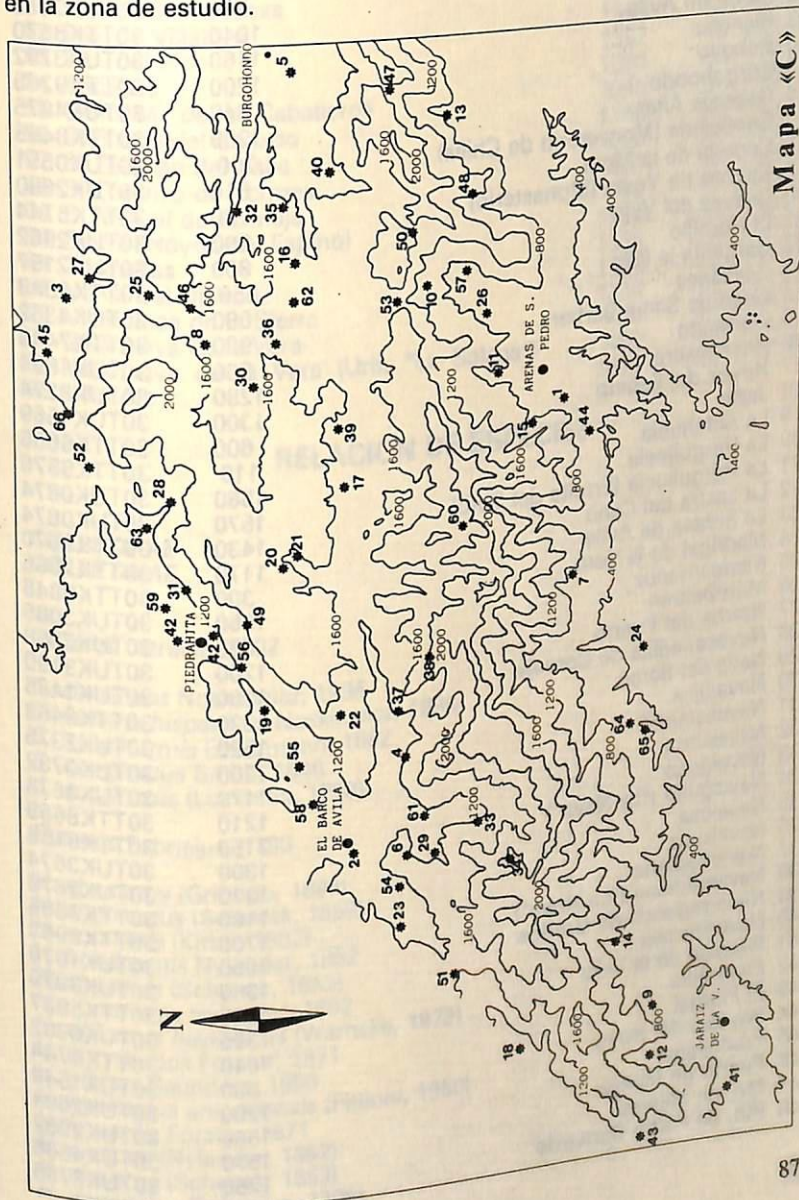
Simultáneamente a la captura de los ejemplares —que se introducían en botes de plástico preparados con acetato de etilo—, se procedía a la toma de los datos de campo reseñados anteriormente. Obviamente se anotaban, además, la localidad y fecha de captura.

El material así colectado se montaba adecuadamente en el laboratorio, utilizando el método habitual mediante el empleo de alfileres entomológicos. Cada ejemplar se etiquetaba correctamente antes de proceder a su ordenación por familias, subfamilias y géneros. De esta manera, el material quedaba listo para comenzar su identificación a nivel específico.

Sólomente en aquellos casos que se consideró necesario procedimos a la extracción y estudio de la genitalia masculina.

Para las localidades de muestreo se especifican la altitud s.n.m. y las

coordenadas U.T.M. Todas ellas van precedidas de un número, el conjunto de los cuales se refleja en el Mapa C, quedando de esta manera situadas en la zona de estudio.



Localidad	Altitud	U.T.M.
1 Arenas de S. Pedro		
2 Barco de Avila	530	30TUK2253
3 Blanca	1040	30TTK8670
4 Bohoyo	1160	30TUK3292
5 Burgohondo	1200	30TTK9265
6 Cabezas Altas	840	30TUK4875
7 Candeleda (Monasterio de Chilla)	1300	30TTK8465
8 Cepeda de la Mora	700	30TUK0551
9 Cuacos de Yuste (Monasterio)	510	30TUK2680
10 Cuevas del Valle	780	30TTK6744
11 El Hornillo	900	30TUK2962
12 Garganta la Olla	800	30TUK2157
13 Gavilanes	550	30TTK6343
14 Guijo de Santa Bárbara	680	30TUK4362
15 Guisando	920	30TTK7448
16 Hoyocaserio	860	30TUK1854
17 Hoyos del Espino	1280	30TUK3274
18 Jerte	1300	30TUK1569
19 La Aldehuela	600	30TTK6656
20 La Herguijuela	110	30TTK9576
21 La Herguijuela (Ermita del Soto)	1580	30TUK0874
22 La Lastra del Cano	1570	30TUK0874
23 La Solana de Avila	1430	30TTK9670
24 Madrigal de la Vera	1170	30TTK7866
25 Mengamuñoz	300	30TTK9846
26 Mombeltrán	1350	30TUK3085
27 Narros del Puerto	630	30TUK2858
28 Navacepedilla de Corneja	1200	30TUK3190
29 Nava del Barco	1250	30TUK1485
30 Navadijos	1220	30TTK8463
31 Navaescorial	1520	30TUK2376
32 Navalacruz	1200	30TUK0782
33 Navalguijo	1170	30TUK3678
34 Navalguijo ("La Nava")	1210	30TTK8659
35 Navalosa	2150	30TTK8156
36 Navalsauz	1300	30TUK3674
37 Navamediana	1370	30TUK2676
38 Navamediana ("La Hoya")	1190	30TTK9565
39 Navarredonda de Gredos	1700	30TTK9963
40 Navarrevisca	1550	30TUK1970
41 Pasarón de la Vera	1380	30TUK3970
42 Piedrahíta	620	30TTK5937
43 El Piornal	1350	30TUK0382
44 Poyales del Hoyo	1040	30TTK5744
45 Pradosegar	530	30TUK1549
46 Puerto de Menga	1200	30TUK2694
47 Pto. de Mijares	1566	30TUK2982
48 Pto. de Pedro Bernardo	1570	30TUK4666
	1250	30TUK3756

49 Pto. de la Peña Negra	1909	30TUK0577
50 Pto. de Serranillos	1575	30TUK3463
51 Pto. de Tornavacas	1275	30TTK7159
52 Pto. de Villatoro	1399	30TUK1489
53 Pto. del Pico	1352	30TUK2966
54 Retuerta	1060	30TTK8167
55 Santa M.ª de los Caballeros	1050	30TTK9274
56 Santiago del Collado	1160	30TUK0078
57 S. Esteban del Valle	890	30TUK3160
58 S. Lorenzo de Tormes	1080	30TTK8279
59 S. Miguel de Corneja	1050	30TUK0684
60 Sierra (Hoyos del Espino)	1900	30TUK1060
61 Tormellas	1120	30TTK8764
62 Venta del Obispo	1300	30TUK2873
63 Villafranca de la Sierra	1300	30TUK1185
64 Villanueva de la Vera	430	30TTK9044
65 Villanueva de la Vera (Urb. "La Solana")	400	30TTK9044
66 Villatoro	1400	30TUK2192

RELACION DE ESPECIES

COLLETIDAE COLLETINAE

Colletes Latreille, 1802

- C. albescens* Noskiewicz, 1936
- C. fodiens hispanicus* Noskiewicz, 1936
- C. hylaeiformis* Eversmann, 1852
- C. marginatus* Smith, 1846
- C. succinctus* (Linnaeus, 1758)

Hylaeus Fabricius, 1793

- H. absolutus* (Gribodo, 1894)
- H. angustatus* (Schenck, 1859)
- H. annularis* (Kirby, 1802)
- H. brevicornis* Nylander, 1852
- H. clypearis* (Schenck, 1853)
- H. communis* Nylander, 1852
- H. difformis hispanicus* (Warncke, 1972)
- H. euryscapus* Forster, 1871
- H. gibbus* Saunders, 1850
- H. hyalinatus aragonensis* (Pittioni, 1950)
- H. imparilis* Forster, 1871
- H. pictipes* (Nylander, 1852)
- H. sinuatus* (Schenck, 1853)
- H. variegatus* (Fabricius, 1798)

HALICTIDAE **HALICTINAE**

Halictus Latreille, 1804

- H. crenicornis* (Bluthgen, 1921)
- H. maculatus* Smith, 1848
- H. pollinosus* Sichel, 1860
- H. quadricinctus* (Fabricius, 1776)
- H. rubicundus* (Christ, 1791)
- H. scabiosae* (Rossi, 1790)
- H. sexcinctus* (Fabricius, 1775)
- H. smaragdulus* Vachal, 1895
- H. subauratus* (Rossi, 1792)
- H. tridivisus* Bluthgen, 1923.

Lasioglossum Curtis, 1833

- L. atrovirens* (Pérez, 1903)
- L. costulatum* (Kriechbaumer, 1873)
- L. interruptum* (Panzer, 1798)
- L. leucopum* (Kirby, 1802)
- L. leucozonium* (Schrank, 1781)
- L. malachurum* (Kirby, 1802)
- L. morio* (Fabricius, 1793)
- L. nigripes* (Lepeletier, 1841)
- L. nitidiusculum* (Kirby, 1802)
- L. pauperatum* (Brullé, 1832)
- L. smethmanellum* (Kirby, 1802)
- L. villosulum* (Kirby, 1802)

Sphecodes Latreille, 1804

- S. albilabris* (Fabricius, 1793)
- S. alternatus* Smith, 1853
- S. divisus* Hagens, 1882
- S. monilicornis* (Kirby, 1802)

Nomioides Schenck, 1860

- N. fallax* Handlirsch
- N. minutissimus* (Rossi, 1792)

NOMIINAE

Pseudapis W.F. Kirby, 1900

- P. diversipes* (Latreille, 1806)
- P. unidentata* (Olivier, 1811)

ANDRENIDAE **ANDRENINAE**

Andrena Fabricius, 1775

- A. aeneiventris* Morawitz, 1872
- A. flavipes* Panzer, 1799
- A. morio lugubris* Erichson, 1840
- A. nitida limata* Smith, 1853
- A. variabilis* Smith, 1853

PANURGINAE

Panurgus Panzer, 1806

- P. calcaratus* (Scopoli, 1763)
- P. cephalotes* Latreille, 1811
- P. perezi* Saunders, 1882

MEGACHILIDAE **LITHURGINAE**

Lithurgus Latreille, 1825

- L. chrysurus* Fonscolombe, 1843

OSMIINAE

Hoplitis Klug, 1807

- H. adunca* (Panzer, 1798)
- H. crenulata* (Morawitz, 1872)
- H. leucomelana* (Kirby, 1802)
- H. tridentata* (Dufour & Perris, 1840)

Anthocopa Lepeletier, 1825

- A. anceyi* (Pérez, 1879)
- A. bisulca* (Gerstaëcker, 1869)
- A. cristata* (Fonscolombe, 1846)
- A. ligurica* (Morawitz, 1868)
- Osmia* Panzer, 1806

- O. latreillei* (Spinola, 1806)
- O. niveocincta* Pérez, 1879
- O. signata* Erichson, 1835

MEGACHILINAE

Stelis Panzer, 1806

S. punctulatissima (Kirby, 1802)
S. signata (Latreille, 1809)

Anthidiellum Cockerell, 1904

A. strigatum (Panzer, 1805)

Icteranthis Michener, 1948

I. grohmanni (Spinola, 1838)

Pseudoanthidium Friese, 1898

P. lituratum (Panzer, 1801)

Reanthidium Pasteels, 1969

R. nigricolle (Morawitz, 1876)

Anthidium Fabricius, 1805

A. florentinum (Fabricius, 1775)

A. manicatum (Linnaeus, 1758)

A. oblongatum (Illiger, 1806)

A. punctatum Latreille, 1809

A. taeniatum Latreille, 1809

A. variegatum Fabricius, 1781

Dioxys Lepeletier & Serveille, 1825

D. tridentata (Nylander, 1848)

Coelioxys Latreille, 1841

C. afra Lepeletier, 1841

C. rufocaudata Smith, 1854

Heriades Spinola, 1808

H. crenulatus Nylander, 1856

H. rubicola Pérez, 1899

H. truncorum (Linnaeus, 1758)

Chalicodoma Lepeletier, 1841

C. ericetorum Lepeletier, 1841

C. pyrenaica (Lepeletier, 1841)

Megachile Latreille, 1802

M. apicalis Spinola, 1808

M. maritima Kirby, 1837

M. pilidens Alfken, 1923

M. rotundata (Fabricius, 1787)

ANTHOPORIDAE ANTHOPHORINAE

Amegilla Friese, 1897

A. albigena (Lepeletier, 1841)

A. magnilabris (Morawitz, 1875)

A. quadrifasciata (Villiers, 1789)

Heliophila Klug, 1807

H. bimaculata (Panzer, 1798)

Tetralonia Spinola, 1838

T. iberica Dusmet, 1926

T. fulvescens Giraud

T. ruficornis (Fabricius, 1804)

T. salicariae Lepeletier

MELECTINAE

Thyreus Panzer, 1806

T. ramosus (Lepeletier, 1841)

Epeolus Latreille, 1802

E. variegatus (Linnaeus, 1758)

XYLOCOPINAE

Xylocopa Latreille, 1802

X. uclesiensis Pérez, 1901

X. violacea (Linnaeus, 1758)

Ceratina Latreille, 1802

C. callosa (Friese, 1794)

C. chalybea Chevrier, 1872

C. cucurbitina (Rossi, 1792)

C. cyanea (Kirby, 1802)

C. dentiventris Gerstäcker, 1869

C. mocsaryi Friese, 1896

C. nigrolabiata Friese, 1896

NOMADINAE

Pasites Jurine, 1807

P. maculatus Jurine, 1807

Ammobates Latreille, 1809

A. punctatus (Fabricius, 1804)

FAUNISTICA

En este apartado se incluyen las 114 especies y subespecies identificadas distribuidas entre las familias: *Colletidae*, *Halictidae*, *Andrenidae*, *Megachilidae*, y *Anthophoridae*.

Para cada una de ellas se comentan:

a) —Distribución: Mundial y española

b) —Material estudiado: especificando en la relación de ejemplares colectados los machos (m) y hembras (h).

c) —Biología: aspectos relacionados con los tipos de terreno (arecnoso, arcilloso y pedregoso) y plantas sobre las que se efectuaron las capturas.

Los datos sobre la distribución en España se dan a nivel provincial, utilizando las siguientes abreviaturas: A (Alicante), AL (Almería), O (Asturias), AV (Ávila), B (Barcelona), BU (Burgos), CC (Cáceres), CA (Cádiz); CR (Ciudad Real), CO (Córdoba), C (Coruña), CU (Cuenca), GE (Gerona), GR (Granada), GU (Guadalajara), SS (Guipúzcoa), H (Huelva), HU (Huesca), J (Jaén), LE (León), L (Lérida), M (Madrid), MU (Murcia), OR (Orense), P (Palencia), PM (Palma de Mallorca), PO (Pontevedra), LO (Rioja), SA (Salamanca), S (Santander), SG (Segovia), SE (Sevilla), T (Tarragona), TE (Teruel), TO (Tolosa), V (Valencia), VA (Valladolid), BI (Bizcaya), ZA (Zamora) y Z (Zaragoza).

Para la comprobación de los datos de distribución se ha examinado la bibliografía siguiente: ALFKEN (1902, 1927), ALIEV (1986), BENOIST (1929, 1931, 1940, 1959), BLUTHGEN (1924), CEBALLOS (1956, 1959, 1964), COMDUSMET (1908, 1921), EBMER (1969, 1975, 1976a, 1976b, 1978, 1979, 1981, 1985, 1988 a, 1988b), ELFVING (1951), ESPESO & GAYUBO (1988), GUICHARD (1974), GUSENLEITNER (1984, 1985), HALIEV (1985), KNERER (1980, 1983, 1984, 1985), MOCZAR (1961), MORICE (1904), PEREZ-INOIGU MARTINEZ et al. (1987), PEREZ-INOIGU & GAYUBO (en prensa), RIVAS-SUAREZ & MARTINEZ (1972), TKALCU (1974), TORRES et al. (en prensa), VANDER ZANDEN (1988), VERGES (1964) y WARNCKE (1972, 1976, 1977,

COLLETIDAE COLLETINAE

Colletes Latreille, 1802

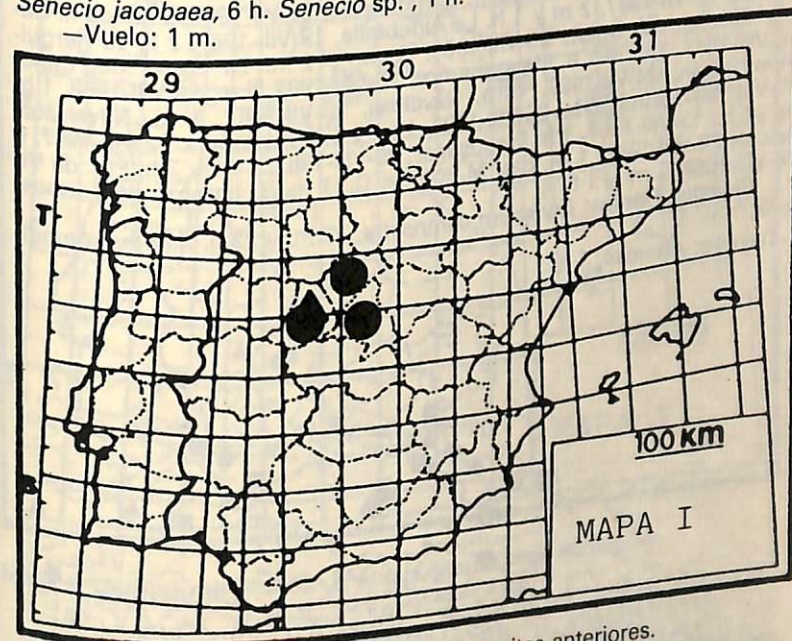
Colletes albescens Noskiewicz, 1936

Distribución: (Mapa I). Especie conocida únicamente de España; sólo había sido citada hasta ahora de la Sierra de Guadarrama. Nuestra cita amplía su distribución dentro del Sistema Central español.

Material estudiado: (Mapa I). Hoyocasero, 20-VIII-1987, 1 h. La Herguijuela, 18-VIII-1987, 2 h. La Lastra del Cano, 19-VIII-1987, 1 h. Navadillos, 26-VIII-1988, 1 h. Pto. de Menga, 21-VII-1987, 2 h. Pto. de la Peña Negra, 4-VIII-1987, 1 m. S. Lorenzo de Tormes, 18-VIII-1988, 1 h. Villatoro, 21-VII-1987, 1 h.

Biología: Plantas: *Eryngium campestre*, 1 h. *Mentha rotundifolia*, 1 h. *Senecio jacobaea*, 6 h. *Senecio* sp., 1 h.

—Vuelo: 1 m.



Mapa I. *Colletes albescens*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.

Colletes fodiens hispanicus Noskiewicz, 1936

Distribución: Subespecie propia de la Península Ibérica, conociéndose de AV, GE, H, M, PO y TE.

Material estudiado: (Mapa I). Cepeda de la Mora, 25-VII-1987, 2 m. Hoyocasero, 20-VIII-1987, 5 m. Hoyos del Espino, 18-VIII-1987, 5 m. La Herguijuela, 18-VIII-1987, 6 m. La Herguijuela (Ermita del Soto), 25-VIII-1988, 1 m. La Lastra del Cano, 19-VIII-1987, 3 m. Narros del Puerto, 21-VII-1987,

1 m. Navacedilla de Corneja, 24-VIII-1988, 1 m. Navamediana, 4-VIII-1987, 1 m. Piedrahíta, 4-VIII-1987, 5 m. Pto. de Mijares, 22-VII-1987, 1 m. Pto. de la Peña Negra, 4-VIII-1987, 3 m. Santiago del Collado, 18-VIII-1988, 1 m. S. Lorenzo de Tormes, 18-VIII-1988, 1 m., 25-VIII-1988, 1 m. Villatoro, 21-VII-1987, 3 m.

Biología: Plantas: *Eryngium campestre*, 5 m. *Mentha pulegium*, 2 m. *Mentha rotundifolia*, 9 m. *Rubus* sp., 1 m. *Santolina rosmarinifolia*, 7 m. *Senecio jacobaea*, 11 m. *Senecio* sp., 4 m.

—Vuelo: 1 m.

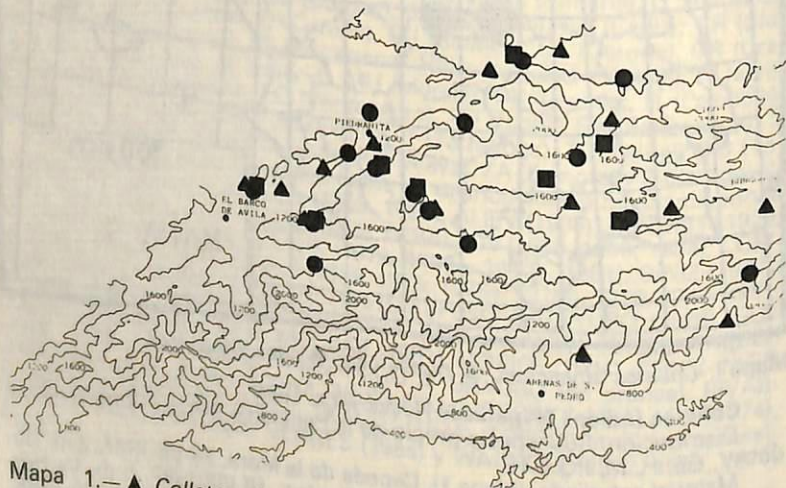
Colletes hylaeiformis Eversmann, 1852

Distribución: Especie propia de la Europa mediterránea, también se encuentra en algunos puntos de Europa central y oriental. En España se ha citado en B, GU, L y Z, constituyendo nuestra cita la más occidental de las conocidas.

Material estudiado: (Mapa 1). Burgohondo, 23-VII-1987, 2 m. y 4 h. Gavilanes, 22-VII-1987, 2 m y 1 h. La Aldehuela, 19-VIII-1987, 2 h. La Herguijuela (Ermita del Soto), 25-VIII-1988, 5 m. y 2 h. La Lastra del Cano, 19-VIII-1987, 2 m. y 1 h. Mengamuñoz, 20-VIII-1987, 5 m. 24-VIII-1988, 1 h. Mombeltrán, 24-VII-1987, 1 m. Navalosa, 23-VII-1987, 1 m. Navalsáuz, 20-VIII-1987, 3 m. y 6 h., 25-VIII-1988, 1 m. y 1 h. Piedrahíta, 12-VIII-1987, 6 m. y 1 h., 13-VIII-1987, 1 h. Pradosegar, 20-VIII-1987, 1 m. y 3 h. Pto. de Villatoro, 24-VIII-1988, 1 m. Sta. M.^a de los C., 1 m. S. Lorenzo de Tormes, 18-VIII-1988, 2 m. y 1 h.

Biología: Plantas: *Eryngium campestre*, 32 m. y 23 h. *Mentha rotundifolia*, 1 m.

—Terreno: Arenoso, 1 h.



Mapa 1.—▲ *Colletes albescens*; ● *Colletes fodiens hispanicus*; ▲ *Colletes hylaeiformis*.

Colletes marginatus Smith, 1846

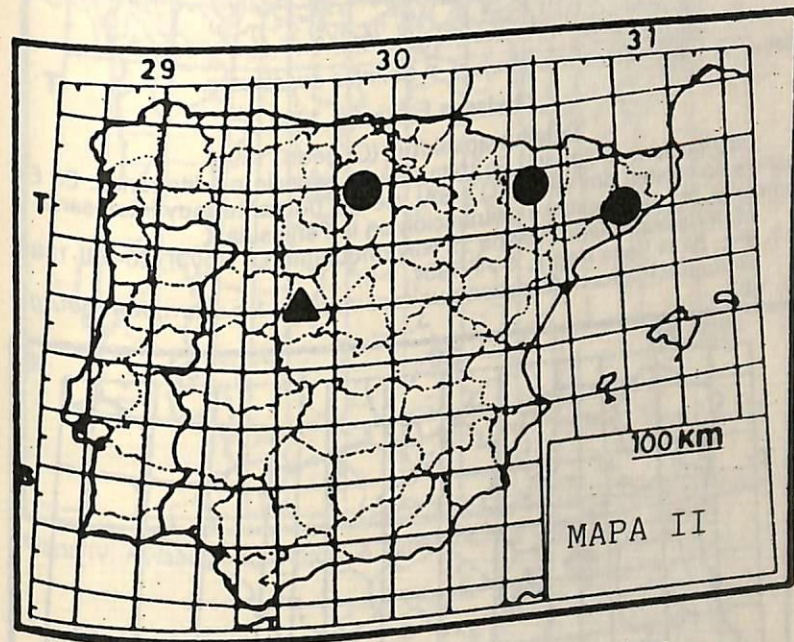
Distribución: (Mapa II). Esta especie se halla ampliamente repartida por toda Europa y parte de Asia. En la Península Ibérica son escasas las citas recogidas (B, BU y HU), siendo ésta, por tanto, la más occidental.

Material estudiado: (Mapa 2). La Herguijuela (Ermita del Soto), 25-VIII-1988, 1 m. Navamediana, 4-VIII-1987, 1 m. Santiago del Collado, 18-VIII-1988, 1 m.

Biología: Plantas: *E. campestre*, 1 m.

—Terreno: Arenoso, 1 m.

—Vuelo: 1 m.



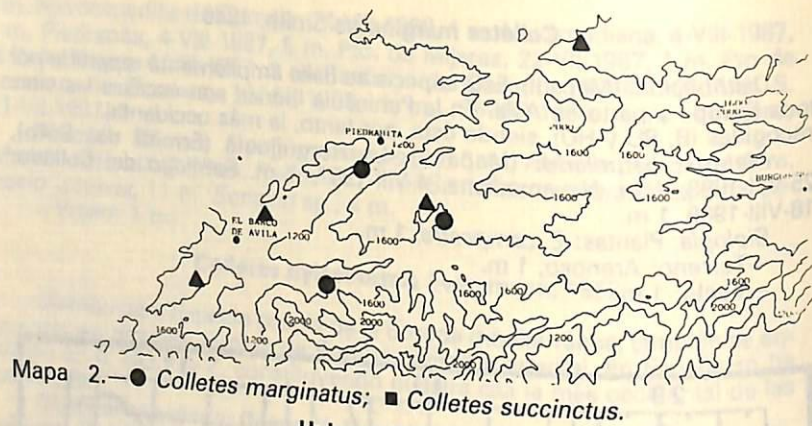
Mapa II. *Colletes marginatus*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.

Colletes succinctus (Linnaeus, 1758)

Distribución: Repartida por toda la Región Paleártica. En España ha sido citada en B, GE, L, TE, Z y Andalucía.

Material estudiado: (Mapa 2). La Herguijuela, 18-VIII-1987, 4 h. Pradosegar, 20-VIII-1987, 1 h. Retuerta, 18-VIII-1988, 1 h. S. Lorenzo de Tormes, 18-VIII-1988, 1 h.

Biología: Plantas: *Eryngium campestre*, 1 h. *Mentha rotundifolia*, 1 h. *Rubus* sp., 1 h. *Senecio jacobaea*, 3 h. *Senecio* sp., 1 h.



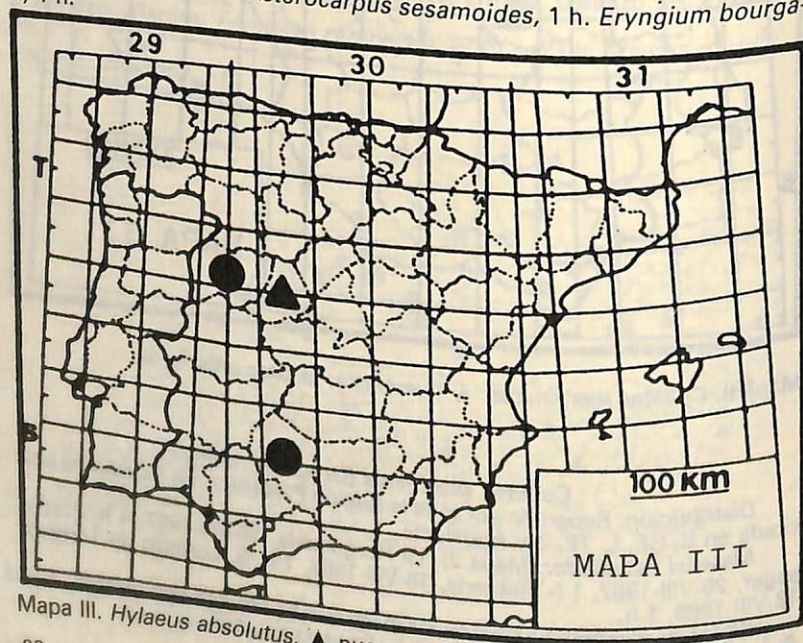
Hylaeus Fabricius, 1793

Hylaeus absolutus (Gribodo, 1894)

Distribución: (Mapa III). Se trata de una especie mediterránea. En España sólo existen dos citas (CO y SA), siendo por tanto muy interesante la presente, la cual amplía su distribución en la Península.

Material estudiado: (Mapa 3). Navamediana (La Hoya), 26-VIII-1988, 1 h. Pto. de la Peña Negra, 4-VIII-1987, 1 h.

Biología: Plantas: *Asterocarpus sesamoides*, 1 h. *Eryngium bourgati*, 1 h.



Mapa III. *Hylaeus absolutus*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.

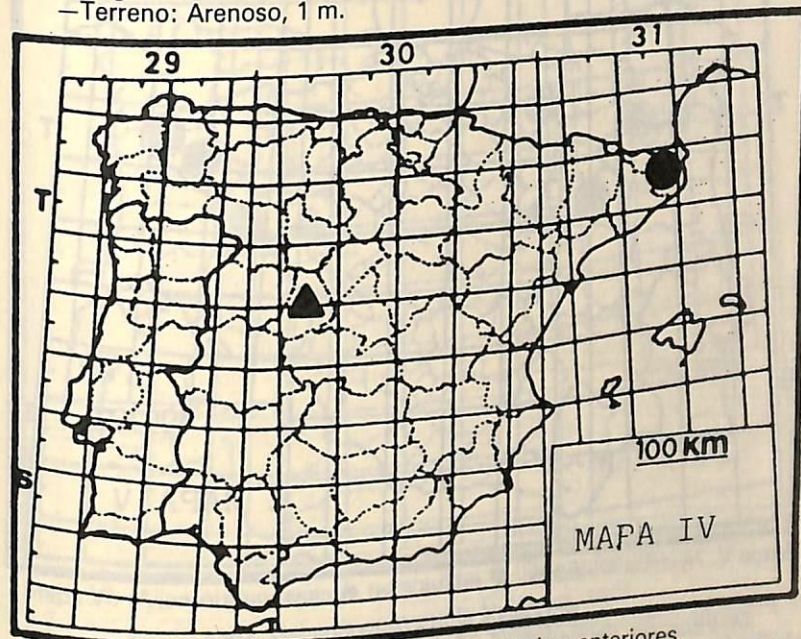
Hylaeus angustatus (Schenck, 1859)

Distribución: (Mapa IV). Se encuentra esta especie repartida por la Región Paleártica. En España sólo se conocía de Gerona, ampliando nuestra cita su distribución a la zona occidental de la Península.

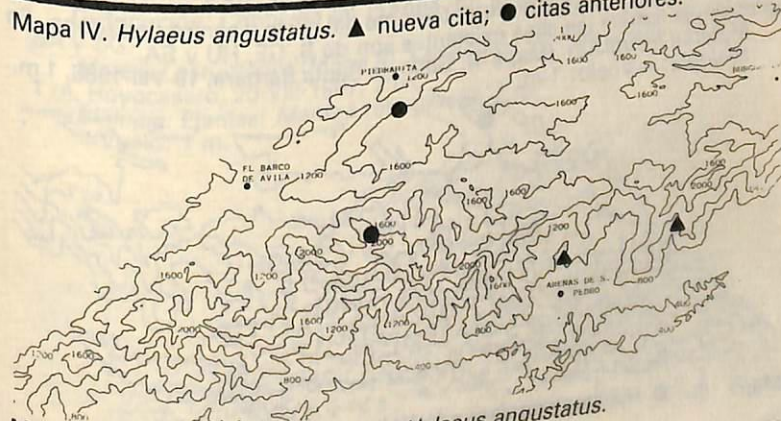
Material estudiado: (Mapa 3). El Hornillo, 24-VII-1987, 1 m. Pto. de Pedro Bernardo, 22-VII-1987, 1 m.

Biología: —Plantas: *Pimpinella villosa*, 1 m.

—Terreno: Arenoso, 1 m.

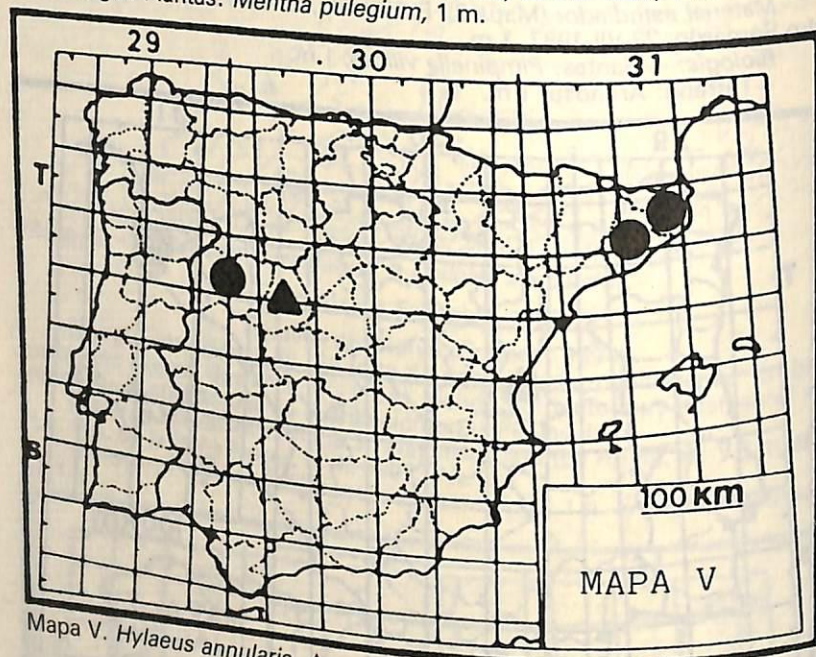


Mapa IV. *Hylaeus angustatus*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.



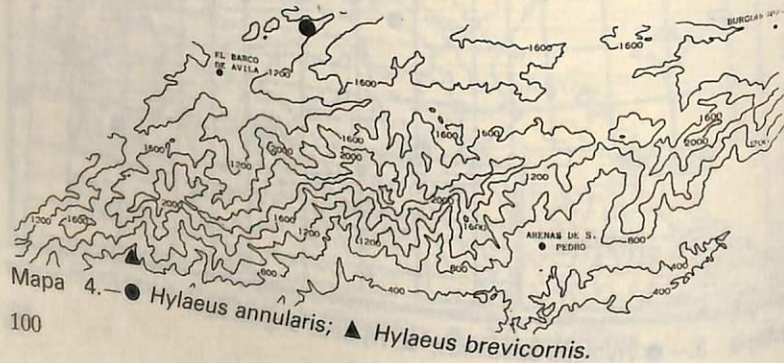
Mapa 3.—● *Hylaeus absolutus*; ▲ *Hylaeus angustatus*.

Hylaeus annularis (Kirby, 1802)
 Distribución: (Mapa V). Similar a la anterior, se ha citado para España en B, GE y SA.
 Material estudiado: (Mapa 4). La Aldehuela, 19-VIII-1987, 1 m.
 Biología: Plantas: *Mentha pulegium*, 1 m.



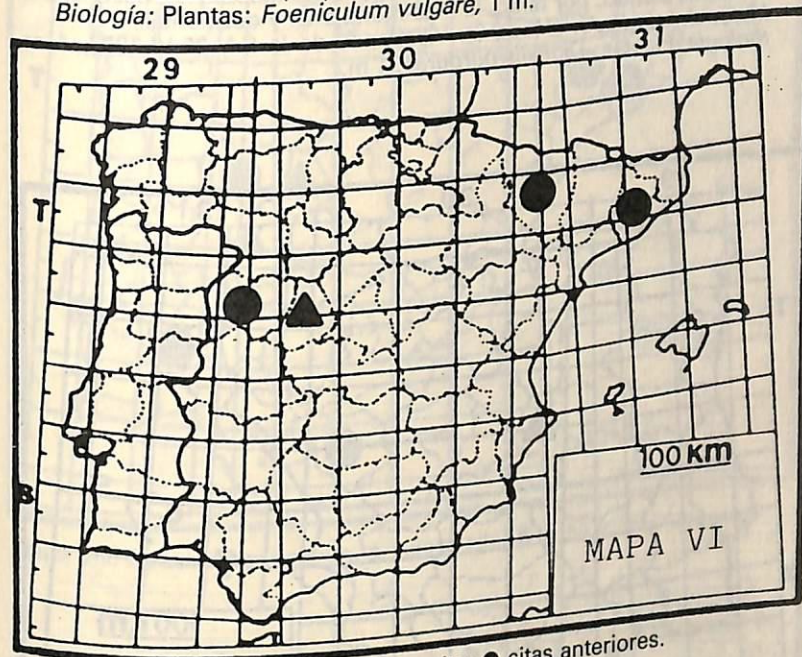
Mapa V. *Hylaeus annularis*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.

Hylaeus brevicornis Nylander, 1852
 Distribución: Especie preferentemente del norte y centro de Europa. En la Península Ibérica las citas existentes son de B, GE, HU y SA.
 Material estudiado: (Mapa 4). Guijo de Santa Bárbara, 19-VIII-1988, 1 m.
 Biología: —Vuelo: 1 m.



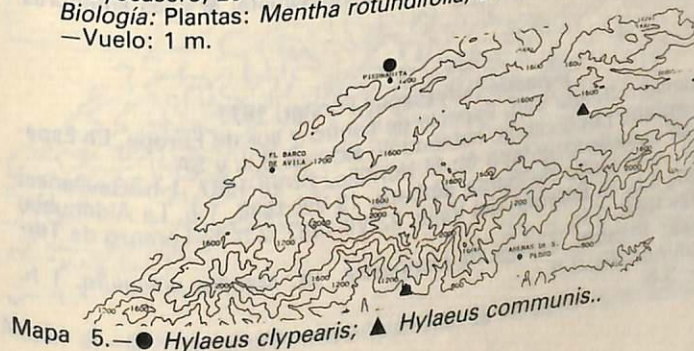
Mapa 4. —● *Hylaeus annularis*; ▲ *Hylaeus brevicornis*.

Hylaeus clypearis (Schenck, 1853)
 Distribución: (Mapa VI). Repartida por toda Europa. En España sólo se conocía de B, HU y SA.
 Material estudiado: (Mapa 5). Piedrahíta, 12-VIII-1987, 1 m.
 Biología: Plantas: *Foeniculum vulgare*, 1 m.



Mapa VI. *Hylaeus clypearis*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.

Hylaeus communis Nylander, 1852
 Distribución: Conocida en Europa. En España está citada de B, GE, H, SA y SG.
 Material estudiado: (Mapa 5). Candeleda (M.º de Chilla), 20-VIII-1988, 1 m. Hoyocasero, 20-VIII-1987, 2 m.
 Biología: Plantas: *Mentha rotundifolia*, 2 m.
 —Vuelo: 1 m.



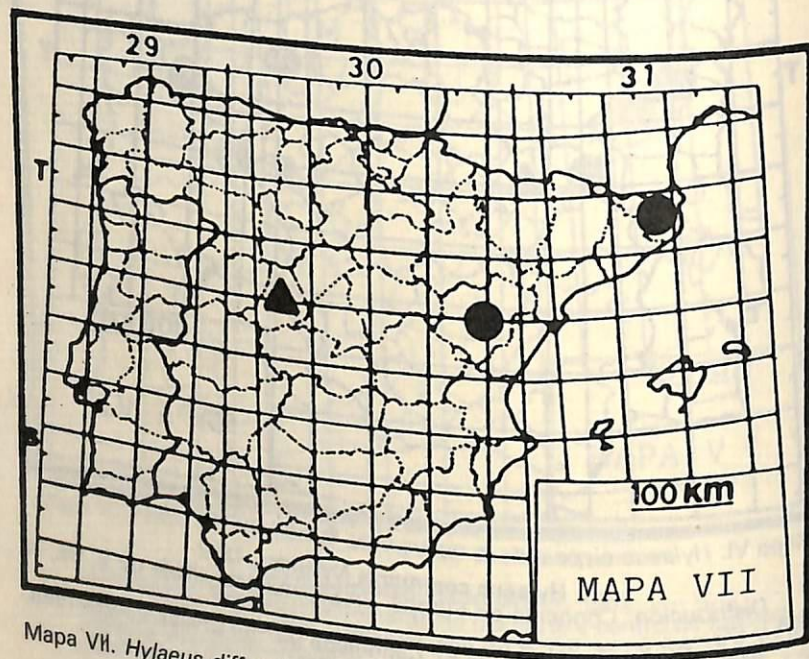
Mapa 5. —● *Hylaeus clypearis*; ▲ *Hylaeus communis*.

***Hylaeus difformis hispanicus* (Warncke, 1972)**

Distribución: (Mapa VII). Esta subespecie se encuentra representada únicamente en la Península Ibérica, habiendo sido citada en las sierras del norte peninsular (GE y TE). Nuestra cita amplía su distribución hasta el Sistema Central, siendo, por tanto, la más meridional y occidental.

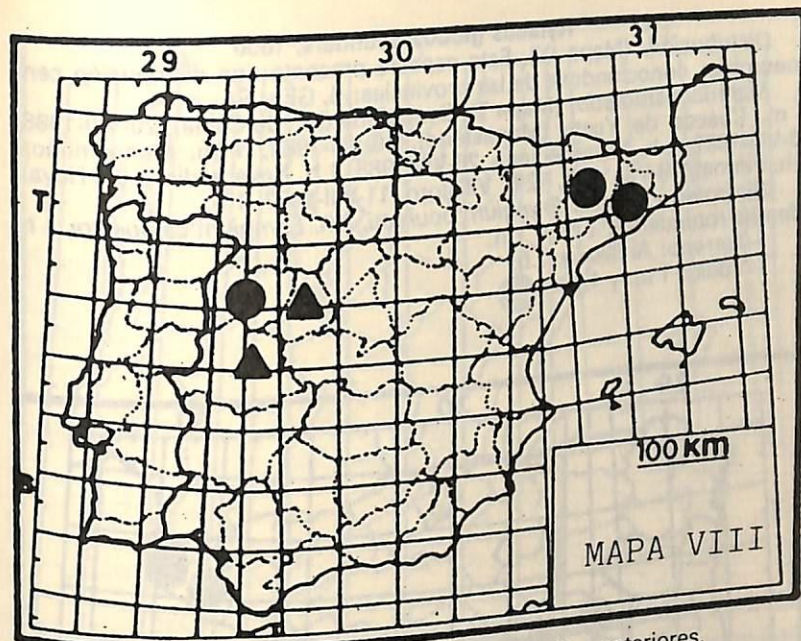
Material estudiado: (Mapa 6). Villafranca de la S., 25-VI-1987, 1 m.

Biología: Plantas: *Digitalis purpurea*, 1 m.



Mapa VII. *Hylaeus difformis hispanicus*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.

***Hylaeus Euryscapus* Förster, 1871**
 Se encontraba poco citada, habiéndolo sido en B, L y SA.
Material estudiado: (Mapa 6). El Hornillo, 24-VII-1987, 1 h. Gavilanes, 19-VIII-1987, 1 h. Guijo de Santa Bárbara, 19-VIII-1988, 1 h. La Aldehuela, mes, 25-VIII-1988, 1 h. S. Esteban del Valle, 22-VII-1987, 2 h. S. Lorenzo de Tor-
Biología: Plantas: *Eryngium campestre*, 1h. *Mentha pulegium*, 1 h. *Mentha rotundifolia*, 2 h.
 Vuelo: 3 h.



Mapa VIII. *Hylaeus euryscapus*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.



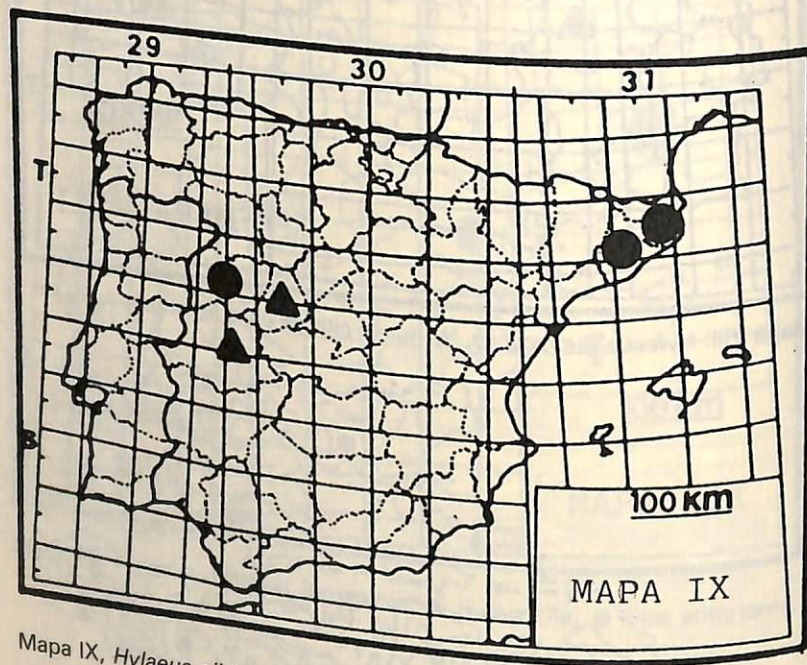
Mapa 6.—● *Hylaeus difformis hispanicus*; ▲ *Hylaeus euryscapus*.

***Hylaeus gibbus* Saunders, 1850**

Distribución: (Mapa IX). Esta especie presenta una distribución centro-europea, conociéndose de las provincias: B, GE y SA.

Material estudiado: (Mapa 7). Candeleda (M.º de Chilla), 20-VIII-1988, 1 m. Cuacos de Yuste (Monasterio), 19-VIII-1988, 1 m. Mengamuñoz, 20-VIII-1987, 1 h. Navamediana, 26-VIII-1988, 1 h. Navamediana (La Hoya), 2 h. Piornal, 18-VIII-1988, 12 h. Villatoro, 11-VIII-1987, 1 h.

Biología: —Plantas: *Eryngium bourgati*, 2 h. *Eryngium campestre*, 1 h. *Mentha rotundifolia*, 1 m. y 1 h.
—Terreno: Arcilloso, 1 h.
—Vuelo: 1 m. y 1 h.



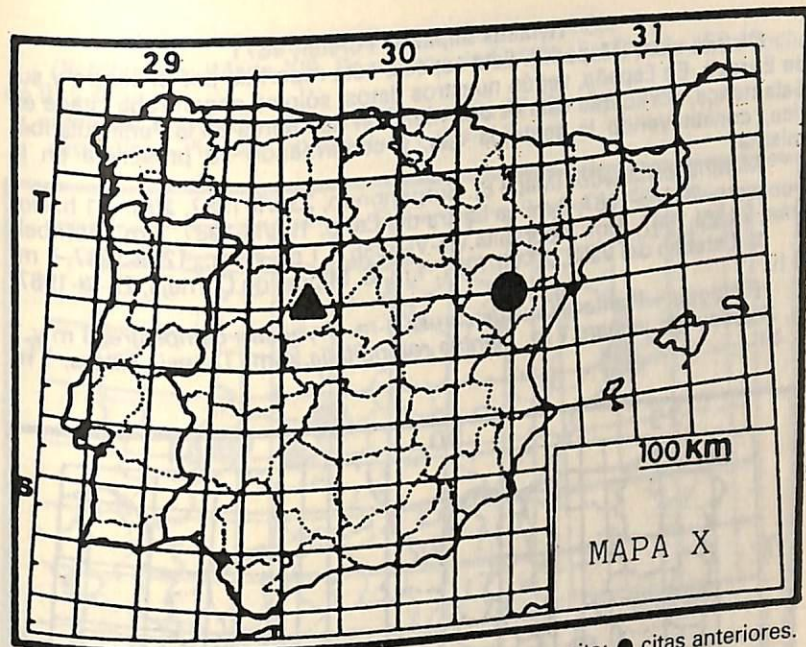
Mapa IX, *Hylaeus gibbus*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.

***Hylaeushyalinatus aragonensis* (Pittioni, 1950)**

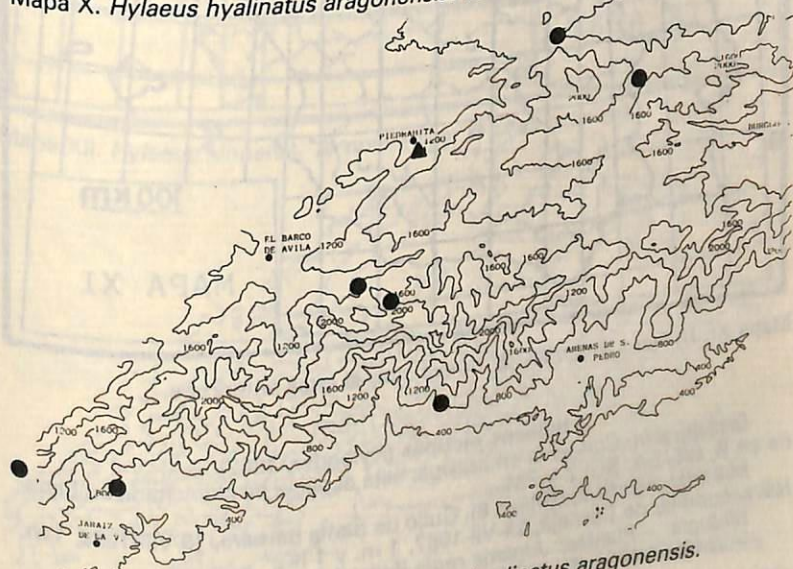
Distribución: (Mapa X). La presencia de esta subespecie estaba limitada hasta ahora a una provincia del cuadrante nororiental de la Península Ibérica (Teruel), por lo que su distribución queda considerablemente ampliada.

Material estudiado: (Mapa 7). Piedrahita, 12-VIII-1987, 1 m.

Biología: —Plantas: *Foeniculum vulgare*, 1 m.



Mapa X. *Hylaeus hyalinatus aragonensis*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.



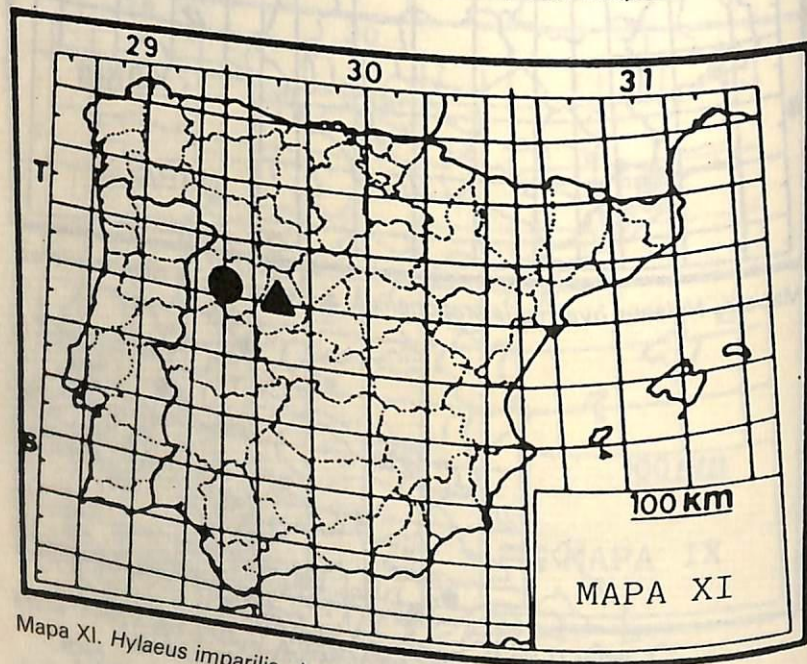
Mapa 7.—● *Hylaeus gibbus*; ▲ *Hylaeus hyalinatus aragonensis*.

Hylaeus imparilis Förster, 1871

Distribución: (Mapa XI). Esta especie está repartida por el centro y sur de Europa. En España, según nuestros datos, sólo se encontraba citada en Salamanca, por lo que ésta es una mención de interés en la Península Ibérica, constituyendo la segunda cita, y confirmando su presencia en la misma.

Material estudiado: (Mapa 8). Burgohondo, 23-VII-1987, 2 m. y 1 h. Hoyocasero, 20-VIII-1987, 3 m. La Lastra del Cano, 19-VIII-1987, 1 m. Mombeltrán, 24-VII-1987, 1 m. Piedrahíta, 25-VI-1986, 1 m. y 1 h., 12-III-1987, 1 m. S. Esteban del Valle, 22-VII-1987, 1 m. S. Miguel de Corneja, 25-VI-1987, 3 h.

Biología: —Plantas: *Daucus carota*, 1 m. *Eryngium campestre*, 3 m y 1 h. *Foeniculum vulgare*, 1 m. *Mentha rotundifolia*, 4 m. *Thapsia villosa*, 1 m y 4 h.



Mapa XI. *Hylaeus imparilis*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.

Hylaeus pictipes (Nylander, 1852)

Distribución: Conocida en Europa, esta especie ha sido citada en España en B, GE, SA, SG, Z y PM.

Material estudiado: (Mapa 8). Guijo de Santa Bárbara, 19-VIII-1988, 1 m. Navacepedilla de Corneja, 21-VII-1987, 1 m. y 1 h.

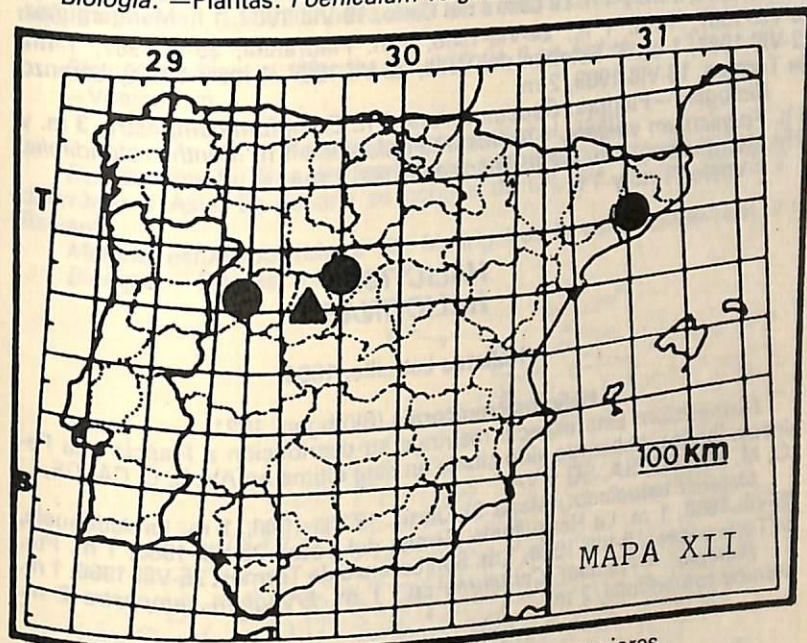
Biología: —Plantas: *Juglans regia* (follaje), 1 m. y 1 h. —Vuelo: 1 m.

Hylaeus sinuatus (Schenck, 1853)

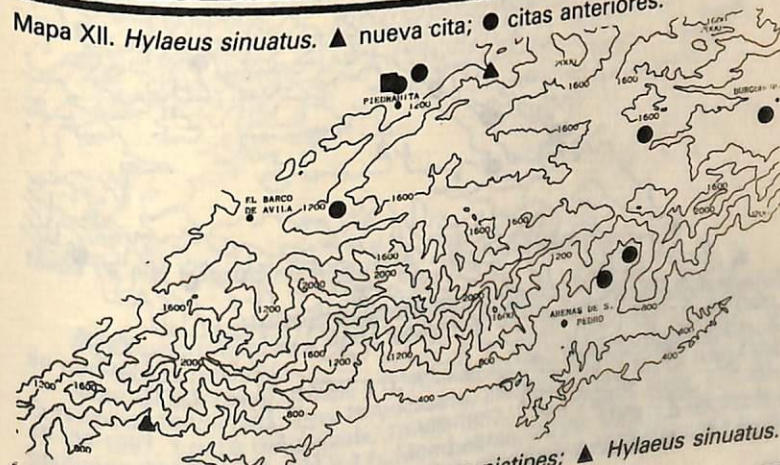
Distribución: (Mapa XII). Se conoce de Europa. En España se conocía de B, S.A. y

Material estudiado: (Mapa 8). Piedrahíta, 12-VIII-1987, 3 m.

Biología: —Plantas: *Foeniculum vulgare*, 3 m.



Mapa XII. *Hylaeus sinuatus*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.



Mapa 8.—● *Hylaeus imparilis*; ■ *Hylaeus pictipes*; ▲ *Hylaeus sinuatus*.

Hylaeus variegatus (Fabricius, 1798)

Distribución: Conocida en Europa y Norte de Africa. En España: B, GE, LE, M, SA, SG, Z y PM.

Material estudiado: (Mapa 9). Gavilanes, 22-VII-1987, 2 h. Guijo de Santa Bárbara, 19-VIII-1988, 1 h. La Aldehuela, 19-VIII-1987, 1 m. y 3 h., 25-VIII-1988, 1 m. y 1 h. La Lastra del Cano, 19-VIII-1987, 1 h. Mengamuñoz, 20-VIII-1987, 1 m. 1 h., 24-VIII-1988, 1 h. Piedrahíta, 25-VI-1987, 1 m., 12-VIII-1987, 1 m. S. Esteban del Valle, 22-VII-1987, 1 m. y 1 h. S. Lorenzo de Tormes, 18-VIII-1988, 2 m.

Biología: —Plantas: *Daucus carota*, 1 h. *Eryngium campestre*, 3 m. y 6 h. *Foeniculum vulgare*, 1 m. *Mentha pulegium*, 1 h. *Mentha rotundifolia*, 1 m. *Mentha sp.*, 1 m. y 2 h. *Thapsia villosa*, 1 m.

—Vuelo: 1 m. y 1 h.

**HALICTIDAE
HALICTINAE**

Halictus Latreille, 1804

Halictus crenicornis (Blüthgen, 1921)

Distribución: Esta especie restringe su distribución a Francia y la Península Ibérica, habiendo sido citada en esta última en AV, B, C, CA, GE, L, LO, M, MU, PO, SA, SG y VA.

Material estudiado: (Mapa 9). Jerte, 18-VIII-1988, 1 m. La Aldehuela, 25-VIII-1988, 1 m. La Herguijuela (Ermita del Soto), 25-VIII-1988, 1 m. Pto. de Tornavacas, 18-VIII-1988, 1 m. San Lorenzo de Tormes, 25-VIII-1988, 1 m.

Biología: —Plantas: *Centaurea sp.*, 1 m. *Eryngium campestre* 2 m. *Mentha rotundifolia*, 2 m.



Mapa 9.—● *Hylaeus variegatus*; ▲ *Halictus crenicornis*.

Halictus maculatus Smith, 1848

Distribución: Especie muy repartida por toda Europa. En la Península Ibérica sus citas son muy numerosas.

Material estudiado: (Mapa 10). Hoyos del Espino, 18-VIII-1987, 1 m. Jerte, 18-VIII-1988, 1 m. La Aldehuela, 10-VIII-1988, 1 m. Navacepedilla de Corneja, 21-VII-1987, 1 h. Villanueva de la Vera (Urb. "La Solana"), 20-VIII-1988, 4 m.

Biología: —Plantas: *Mentha rotundifolia*, 6 m. *Rubus sp.*, 1 h.

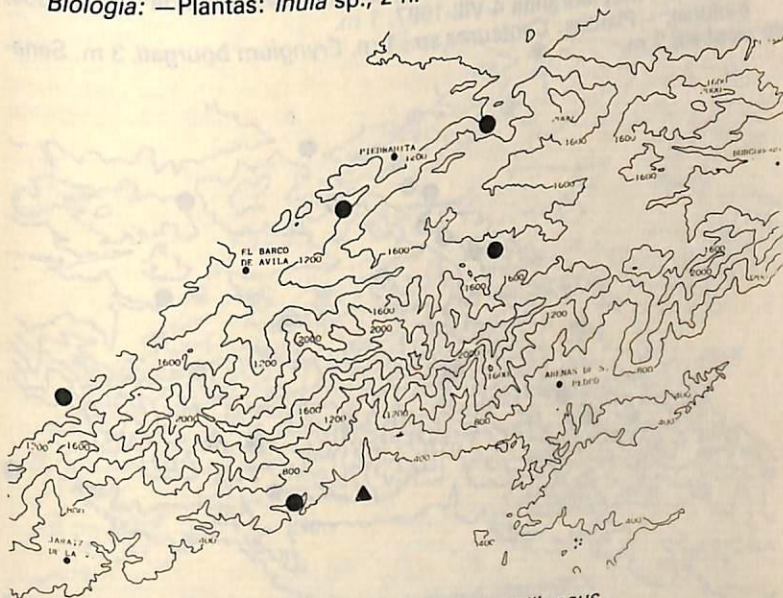
—Vuelo: 1 m.

Halictus pollinosus Sichel, 1860

Distribución: Su área de distribución conocida comprende el Area Mediterránea y Asia. En España se conoce de CR, GU, M, SA, SE, T, Z y Baleares.

Material estudiado: (Mapa 10). Madrigal de la Vera, 20-VIII-1988, 2 h.

Biología: —Plantas: *Inula sp.*, 2 h.



Mapa 10.—● *Halictus maculatus*; ▲ *Halictus pollinosus*.

Halictus quadricinctus (Fabricius, 1776)

Distribución: Eurasia y norte de Africa. En España se encuentra citada en numerosas provincias.

Material estudiado: (Mapa 11). Arenas de San Pedro, 24-VII-1987, 1 h. El Hornillo, 24-VII-1987, 1 m. Hoyocasero, 20-VIII-1987, 1 m. La Aldehuela, 19-VIII-1987, 1 h. La Herguijuela, 18-VIII-1987, 1 m.; 25-VIII-1988, 1 h. Mengamuñoz, 20-VIII-1987, 1 m. y 1 h. Mombeltrán, 24-VII-1987, 1 h. Navacepedilla de Corneja, 24-VIII-1988, 1 m. Navalguijo, 24-VIII-1988, 1 m. y 1 h. Na-

vamediana (La Hoya), 26-VIII-1988, 2 m. y 1 h. Navarredonda de Gredos, 26-VIII-1988, 1 m. y 1 h. Piedrahita, 4-VIII-1987, 1 m. Pto. del Pico, 23-VII-1987, 1 m. Pto. de Villatoro, 24-VIII-1988, 2 m. San Miguel de Corneja, 25-VI-1987, 1 h. Santiago del Collado, 18-VIII-1988, 2 m.

Biología: —Plantas: *Angelica* sp., 1 h. *Centaurea* sp. 1 m. *Eryngium bourgati*, 2 m. y 1 h. *Eryngium campestre*, 3 m. *Eryngium maritimum*, 1 m. *Mentha rotundifolia*, 1 h. *Rubus* sp., 2 m. *Senecio jacobea*, 2 m. y 2 h. *Thymus* sp., 1 h.

—Terreno: arcilloso, 1 m.

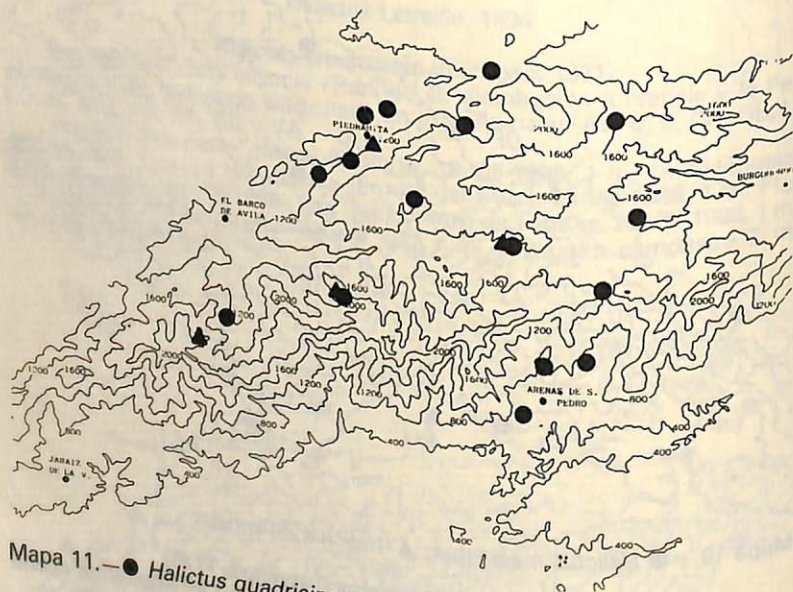
—Vuelo: 2 m. y 3 h.

Halictus rubicundus (Christ, 1791)

Distribución: Se encuentra esta especie en toda la Región Holártica. En la Península Ibérica sus citas son de AL, GE, HU, L, LE, M, PO, SG y V.

Material estudiado: (Mapa 11). Navalguijo (La Nava), 24-VIII-1988, 1 m. Navamediana (La Hoya), 26-VIII-1988, 3 m. Navarredonda de Gredos, 26-VIII-1988, 1 m. Piedrahita 4-VIII-1987, 1 m.

Biología: —Plantas: *Centaurea* sp., 1 m. *Eryngium bourgati*, 3 m. *Senecio jacobea*, 2 m.



Mapa 11.—● *Halictus quadricinctus*; ▲ *Halictus rubicundus*.

Halictus scabiosae (Rossi, 1790)

Distribución: Repartida por Europa y norte de África, En España está muy bien representada.

Material estudiado: (Mapa 12). Bohoyo. 19-VIII-1987, 2 m. Cabezas Altas, 25-VIII-1988, 1 h. El Hornillo, 24-VII-1987, 1 m. y 1 h. Hoyocasero, 20-VIII-1987, 1 m. La Solana de Avila, 25-VIII-1988, 2 m. Navacepedilla de

Corneja, 24-VIII-1988, 1 h. Navalguijo, 24-VIII-1988, 2 m. y 2 h. Piedrahita, 12-VIII-1987, 1 m. Piornal 18-VIII-1988, 1 h. Pto. de Tornavacas, 18-VIII-1988, 1 m. Pto. de Villatoro, 24-VIII-1988, 3 m. San Lorenzo de Tormes, 18-VIII-1988, 1 m. Santiago del Collado, 18-VIII-1988, 3 m.

Biología: —Plantas: *Calluna vulgaris*, 1 h. *Centaurea* sp., 1 h. *Centaurea paniculata*, 2 m. *Eryngium campestre*, 5 m. *Mentha rotundifolia* 2 m. *Rubus* sp., 3 m. *Senecio* sp., 1 m. *Pulicaria paludosa*, 1 m. *Pimpinella villosa*, 1 h.

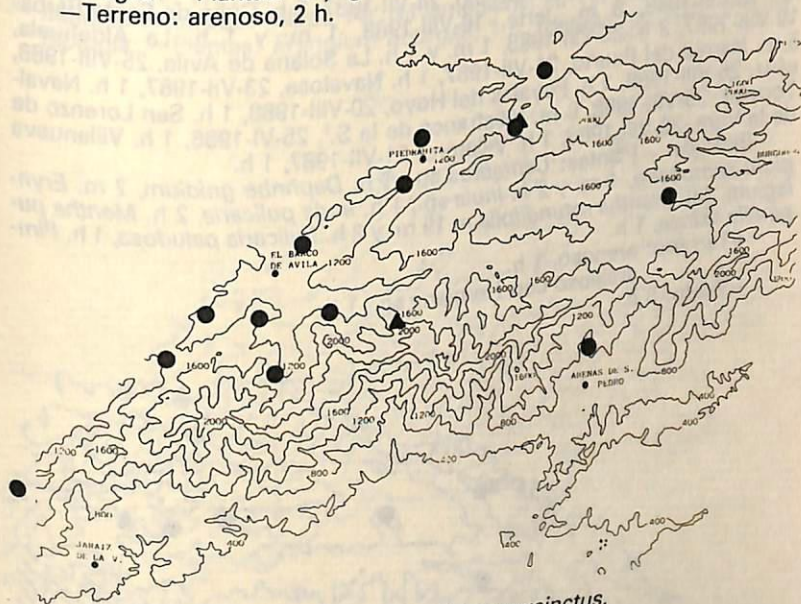
—Vuelo: 2 m y 4 h.

Halictus sexcinctus (Fabricius, 1775)

Distribución: Esta especie está repartida por toda la Región Paleártica. En España se ha citado en B, BI, CU, GE, HU, LE, LO, M, PM, SG y Z.

Material estudiado: (Mapa 12). Navacepedilla de Corneja, 21-VII-1987, 3 h. Navamediana (La Hoya), 26-VIII-1988, 1 m.

Biología: —Plantas: *Eryngium bourgati*, 1 m. *Medicago sativa*, 1 h. —Terreno: arenoso, 2 h.



Mapa 12.—● *Halictus scabiosae*; ▲ *Halictus sexcinctus*.

Halictus smaragdulus Vachal, 1895

Distribución: Especie conocida de la Región Paleártica occidental. En España sus citas son numerosas

Material estudiado: (Mapa 13). Cuevas del Valle, 21-VII-1987, 1 m. El Hornillo, 24-VII-1987, 1 h. Guijo de Santa Bárbara, 19-VIII-1988, 1 h. La Herguicasero, 20-VIII-1987, 1 m. y 1 h. La Aldehuela, 19-VIII-1987, 2 m. Navalguijo, 25-VIII-1988, 1 h. Mengamuñoz, 20-VIII-1987, 2 m. Navamediana, 4-VIII-1987, 24-VIII-1988, 2 h. Navalsauz, 20-VIII-1987, 3 h.

h. Pto. de Pedro Bernardo, 22-VII-1987, 1 h. Pto. de Tornavacas, 18-VIII-1988, 1 m. y 1 h. San Esteban del Valle, 22-VII-1987, 2 h. Villanueva de la V., 20-VIII-1988, 1 h.

Biología: —Plantas: *Corrigiola* sp., 1 h. *Erica*, sp, 1 h. *Eryngium tenue*, 1 h. *Eryngium campestre*, 2 m. y 2 h. *Inula* sp., 1 h. *Mentha pulegium*, 1 h., *Mentha rotundifolia*, 1 h. *Rubus* sp., 1 m. *Spergularia* sp., 1 h. *Tolpis barbata*, 2h.

—Terreno: arenoso, 1 h.
arcilloso, 1 m y 1 h.
—Vuelo: 1 m. y 3 h.

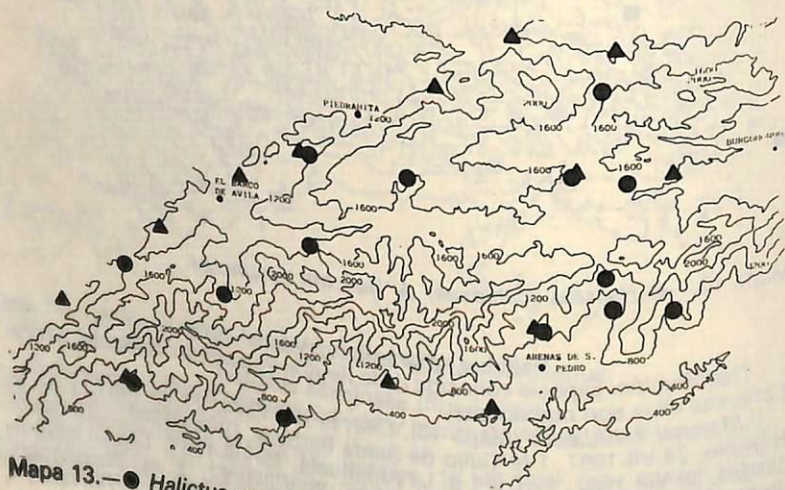
Halictus subauratus (Rossi, 1792)

Distribución: Esta especie se conoce de Europa central y meridional, norte de África y Asia central. Sus citas en España son muy numerosas.

Material estudiado: (Mapa 13). Candeleda (Monasterio de Chilla), 20-VIII-1988, 1 m y 1 h. El Hornillo, 24-VII-1987, 3 h. Guijo de Santa Bárbara, 18-VIII-1988, 8 m. Jerte, 18-VIII-1988, 1 m. y 1 h. La Aldehuela, 19-VIII-1987, 3 h. 25-VIII-1988, 1 m. y 1 h. La Solana de Avila, 25-VIII-1988, 5 m. Narros del Puerto, 21-VII-1987, 1 h. Navalosa, 23-VII-1987, 1 h. Navalsauz, 26-VIII-1988, 1 h. Poyales del Hoyo, 20-VIII-1988, 1 h. San Lorenzo de Tormes, 25-VIII-1988, 6 m. Villafranca de la S., 25-VI-1986, 1 h. Villanueva de la Vera, 20-VIII-1988, 1 h. Villatoro, 21-VII-1987, 1 h.

Biología: —Plantas: *Centaurea* sp., 1 h. *Daphne gnidium*, 2 m. *Eryngium campestre*, 1 m. y 2 h. *Inula* sp., 1 h. *Inula pulicaria*, 2 h. *Mentha pulegium*, 1 h. *Mentha rotundifolia*, 19 m. y 2 h. *Pulicaria paludosa*, 1 h. *Pimpinella villosa*, 1 h.

—Terreno: arenoso, 1 h.
arcilloso con *Herniaria* sp., 1 h.
—Vuelo: 3 h.



Mapa 13.—● *Halictus smaragdulus*; ▲ *Halictus subauratus*.

Halictus tridivisus Blüthgen, 1923

Distribución: Propia de la Península Ibérica, siendo sus citas en B, HU, LO, M, OR, PO, SG y ZA.

Material estudiado: (Mapa 14). Mengamuñoz, 20-VIII-1987, 2 m. Navacepedilla de Corneja, 21-VII-1987, 1 m. Piedrahíta, 4-VIII-1987, 1 m. Pto. de Tornavacas, 18-VIII-1988, 1 m.

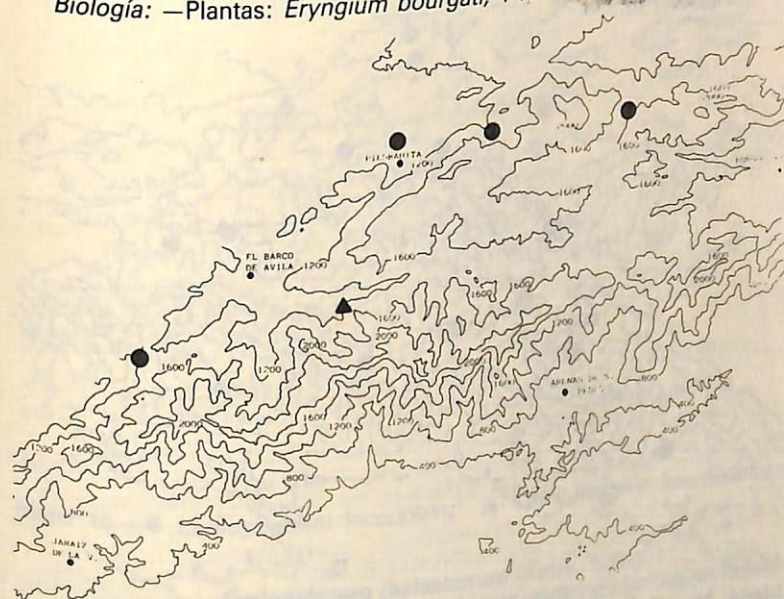
Biología: —Plantas: *Centaurea* sp., 2 m., *Eryngium campestre*, 2 m.
—Terreno: arenoso, 1 m.

Lasioglossum Curtis, 1833

Lasioglossum atrovirens (Pérez, 1903)

Distribución: Especie descrita de España, posteriormente ha sido citada de Irán (EBMER, 1978) y Creta (EBMER, 1981). En España sus citas son: A, B, CR, O, PM, VA y Z.

Material estudiado: (Mapa 14). Navamediana, 26-VIII-1988 2 h.
Biología: —Plantas: *Eryngium bourgati*, 1 h. *mentha rotundifolia*, 1 h.



Mapa 14.—● *Halictus tridivisus*; ▲ *Lasioglossum atrovirens*.

Lasioglossum costulatum (Kriechbaumer, 1873)

Distribución: Conocida del oeste de la Región Paleártica; muy abundante en España.

Material estudiado: (Mapa 15). Bohoyo, 10-VIII-1987, 1 h. Guijo de Santa Bárbara, 19-VIII-1988, 1 m. Hoyocasero, 20-VIII-1987, 1 h. Navacepedilla de Corneja, 21-VII-1987, 1 h. Navalguijo, 24-VIII-1988, 3 h. Navalsauz, 25-VIII-1988, 1 m. Navamediana (La Hoya), 26-VIII-1988, 2 h. Piedrahíta,

4-VIII-1987, 1 m.; 12-VIII-1987, 1 m.; 13-VIII-1987, 1. San Lorenzo de Tormes 18-VIII-1988, 1 m.; 25-VIII-1988, 2 m. Sierra (Hoyos del Espino), 18-VIII-1987, 1 h.

Biología: —Plantas: *Centaurea* sp., 1 m. *Eryngium bourgati*, 2 h. *Lavandula stoechas*, 2 h. *Mentha rotundifolia*, 2 m. *Populus* sp. (follaje), 1 m. *Rubus* sp., 1 h. *Senecio jacobea*, 2 h. *Thymus mastichina*, 1 h.

—Terreno: arcilloso (Barro entre raíces de tronco seco), 1 m.

—Vuelo: 3 m. y 1 h.

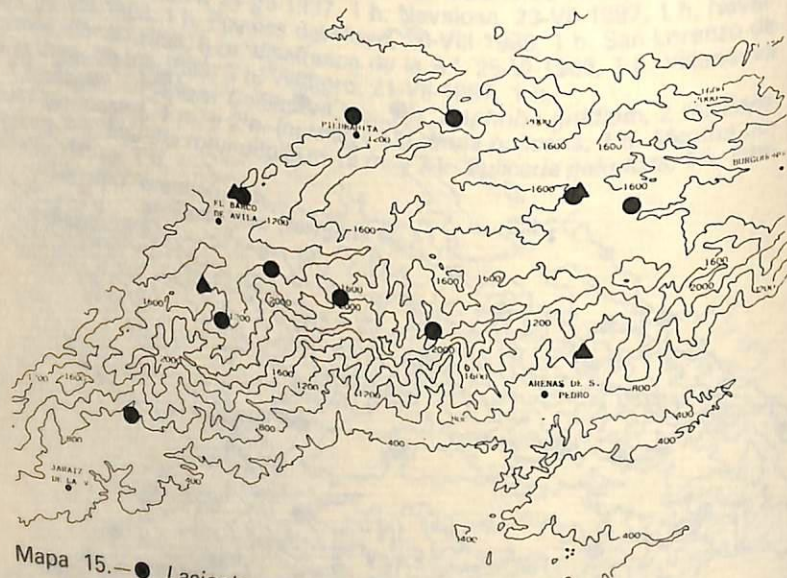
Lasioglossum interruptum (Panzer, 1798)

Distribución: Repartida por todo el Area Mediterránea, sus citas en España son muy numerosas.

Material estudiado: (Mapa 15). Mombeltrán, 24-VII-1987, 1 m. Nava del Barco, 10-VIII-1987, 1 m. Navalsauz, 26-VIII-1988, 2 m. San Lorenzo de Tormes, 18-VIII-1988, 1 m.

Biología: —Plantas: *Angelica* sp., 2 m. *Mentha rotundifolia*, 1 m. *Senecio jacobea*, 1 m.

—Vuelo: 1 m.



Mapa 15.—● *Lasioglossum costulatum*; ▲ *Lasioglossum interruptum*.

Lasioglossum leucopum (KIRBY, 1802)

Distribución: Especie conocida de Europa y Asia Menor. En la Península Ibérica se ha citado en B, HU, M, LE y LO.

Material estudiado: (Mapa 16). Navamediana (La Hoya), 26-VIII-1988, 7 m. Navarredonda de Gredos, 26-VIII-1988, 1 m. Piedrahíta, 4-VIII-1987, 1 m. Pto. de la Peña Negra, 4-VIII-1987, 2 m.

Biología: —Plantas: *Centaurea* sp., 1 m. *Echium* sp., 1 m. *Eryngium bourgati*, 7 m. *Senecio jacobea*, 1 m.

—Vuelo: 1 m.

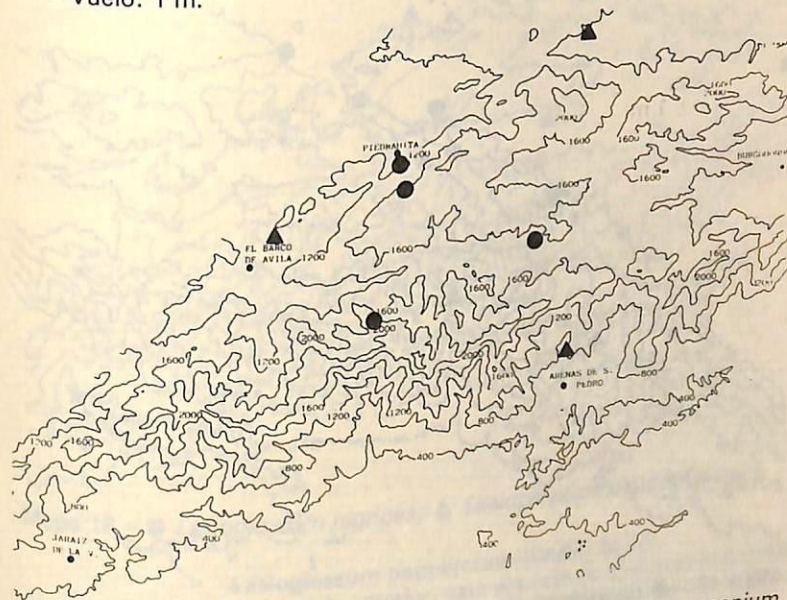
Lasioglossum leucozonium (Schrank, 1781)

Distribución: Ampliamente repartida por la Región Holártica. En España es muy común.

Material estudiado: (Mapa 16). El Hornillo, 24-VII-1987, 1 m. Pradosegar, 20-VIII-1987, 1 m. San Lorenzo de Tormes, 18-VIII-1988, 1 m.

Biología: —Plantas: *Eryngium campestre*, 1 m. *Pulicaria paludosa*, 1 m.

—Vuelo: 1 m.



Mapa 16.—● *Lasioglossum leucopum*; ▲ *Lasioglossum leucozonium*.

Lasioglossum malachurum (Kirby, 1802)

Distribución: Conocida de la parte más occidental de la Región Paleártica. En España se ha citado en numerosas provincias.

Material estudiado: (Mapa 17). Piedrahíta, 12-VIII-1987, 1 m. San Lorenzo de Tormes, 18-VIII-1988, 1 m.; 25-VIII-1988, 1 h. Santiago del Collado, 18-VIII-1988, 1 h. Villafranca de la S., 25-VI-1987, 1 h. Villatoro, 21-VII-1987, 1 h.

Biología: —Plantas: *Digitalis purpurea*, 1 h. *Eryngium campestre*, 1 m. *Mentha pulegium*, 1 h. *Mentha rotundifolia*, 1 h.

—Terreno: arenoso, 1 h.

—Vuelo: 1 m.

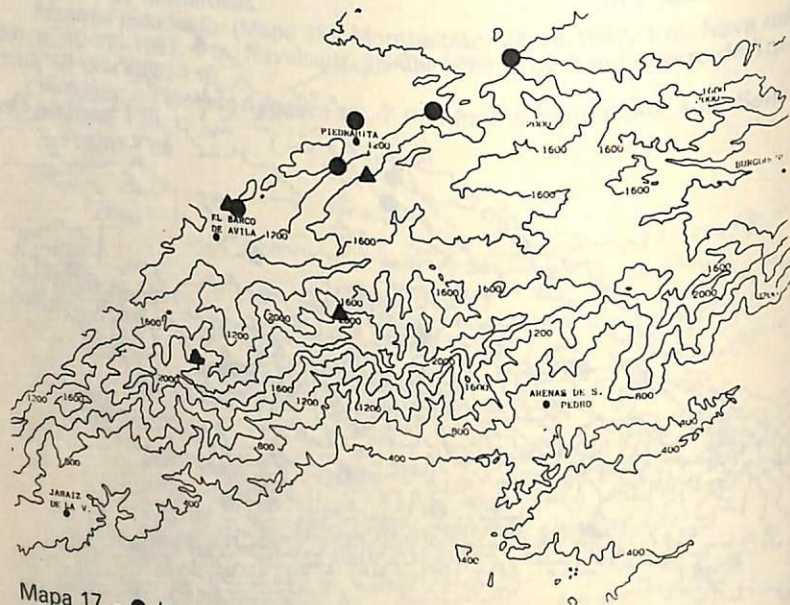
Lasioglossum morio (Fabricius, 1793)

Distribución: Su distribución es similar a la anterior especie, existiendo también numerosas citas en España.

Material estudiado: (Mapa 17). Navalguijo (La Nava), 24-VIII-1988, 2 m. Navamediana (La Hoya), 26-VIII-1988, 1 m. Pto. de la Peña Negra, 4-VIII-1987, 2 m. San Lorenzo de Tormes, 18-VIII-1988, 1 m.

—Vuelo: 1 m.

—Vuelo: 1 m.



Mapa 17.—● *Lasioglossum malachurum*; ▲ *Lasioglossum morio*.

Lasioglossum nigripes (Lepelletier, (1841)
Distribución: Se encuentra
En España se

Distribución: Se encuentra repartida por el oeste de la Regio Paleártica. En España se ha citado en B, LO, M, O, SA, TE y Z, así como en algunas localidades de Andalucía.

1 h. **Material estudiado:** (Mapa 18). San Lorenzo de Tormes, 18-VIII-1988, Biología: —Plantas: *Mentha rotundifolia*, 1 h.

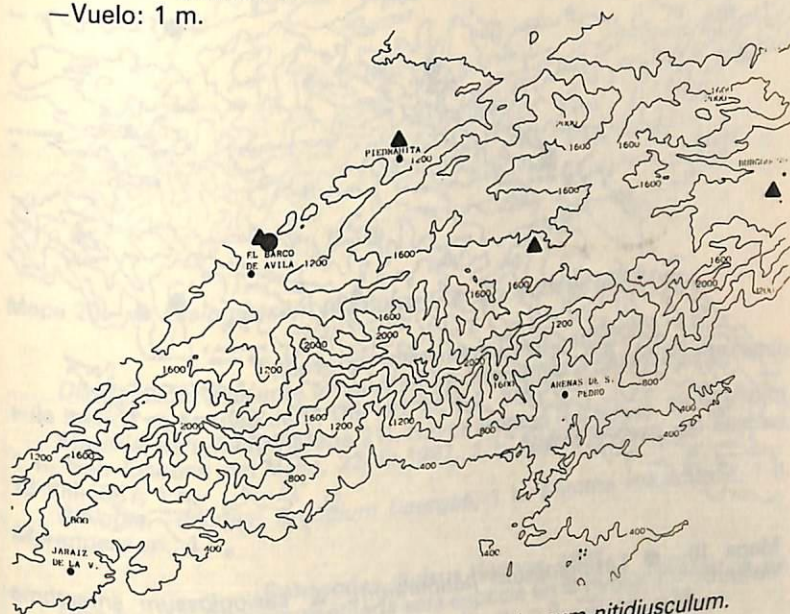
Lasioglossum nitidiusculum (Kirby, 1802)
ha citado en B, CR, LO, M, SG y Z, constituyendo la presente la más occi-
dental de las citas conocidas.

Material estudiado: (Mapa 18). Burgohondo, 23-VII-1987, 4 m. Navarredonda de Gredos, 26-VIII-1988, 1 m. Piedrahíta, 4-VIII-1987, 1 m. San Lorenzo de Tormes, 18-VIII-1988, 5 m.

Biología: —Plantas: *Salix* sp. (follaje), 1 m.

Biología: —Plantas: *Salix* sp. (follaje), 1 m.
—Terreno: arenoso compacto (con gran densidad de nidos), 4 m.
 arcilloso (nidos entre raíces de tronco caído), 5 m.

—Vuelo: 1 m.



Mapa 18.—● *Lasioglossum nigripes*; ▲ *Lasioglossum nitidiusculum*.

Lasioglossum pauperatum (Brullé, 1832)

Lasioglossum pauperatum (Brullé, 1832)

Distribución: Igual que la anterior, esta especie se encuentra repartida por el área mediterránea. En la Península Ibérica sus citas corresponden a CA, CC, CR, GR, J. M. SA, SE y TE.

Material estudiado: (Mapa 19). Narros del Puerto, 21-VII-1987, 1 m. San Lorenzo de Tormes, 18-VIII-1988, 7 m. *Mentha rotundifolia*, 7 m.,

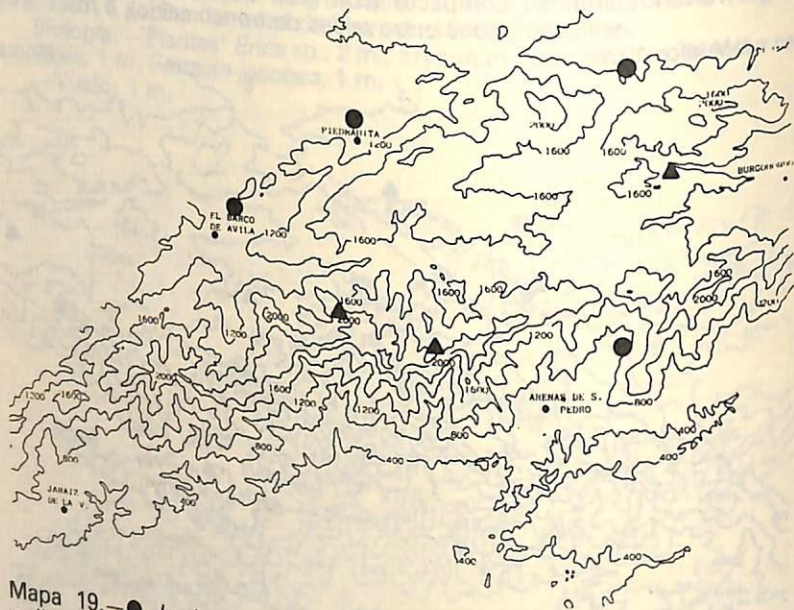
Biología: — Plantas: *Foeniculum vulgare*, 1 m. *Mentha rotundifolia*,
Salix sp. (follaje) 1 m. *Thapsia villosa*, 1 m. (Kirby, 1802)

Lasioglossum smeathmanellum (Kirby, 1802)

Lasioglossum smeathmanellum (Kirby, 1802)
Distribución: Especie de Europa y norte de África. En España su distribución provincial incluye: AL, AV, B, BI, C, GE, HU, LO, M, PO, S, SA, SS y Z.
 Cruz, 26-VIII-1988, 1 m. Navame-
 (España). 18-VIII-1987,

Material estudiado: (Mapa 19). Navalacruz, 26-VIII-1988, 1 m. Sierra (Hoyos del Espino), 18-VIII-1987, 1 m. Diana (La Hoya), 26-VIII-1988, 1 m.

Biología: —Plantas: *Eryngium bourgati*, 1 m. *Polygonum* sp., 1 m.
—Terreno: arenoso, 1 m.

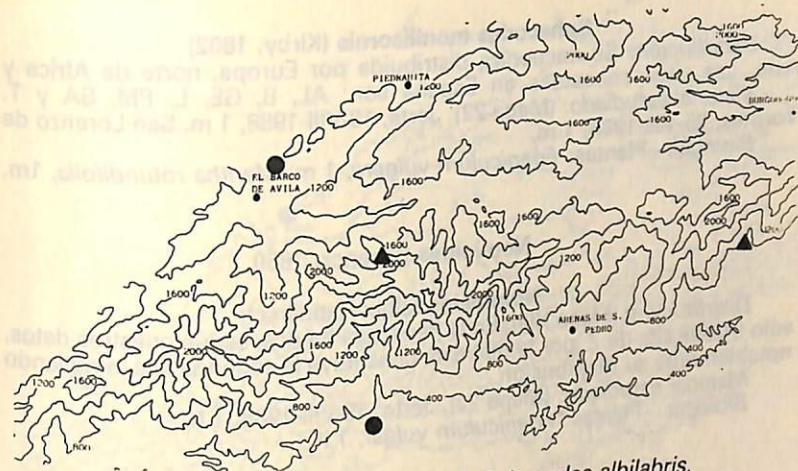


Mapa 19.—● *Lasioglossum pauperatum*; ▲ *Lasioglossum smeathmannellum*.

***Lasioglossum villosulum* (Kirby, 1802)**
Distribución: Especie con amplia distribución en toda la Región Paleártica occidental así como en España.
Material estudiado: (Mapa 20). Madrigal de la Vera, 20-VIII-1988. 10 m. San Lorenzo de Tormes, 18-VIII-1988, 1 m.
Biología.—Plantas: *Chondrilla juncea*, 4 m. *Mentha rotundifolia*, 6 m.
—Terreno: arcilloso (nidos entre raíces de árbol caído), 1 m.

Sphecodes Latreille, 1804

***Sphecodes albilabris* (Fabricius, 1793)**
Distribución: Esta especie se encuentra en Europa, norte de África y Asia Central. En España: B, GE, HU, L, LE, M, PM, SA, SG y T.
Material estudiado: (Mapa 20). Gavilanes, 22-VII-1987, 1 m. Navamediana (La Hoya), 26-VIII-1988, 1 h.
Biología.—Plantas: *Cistus ladanifer* 1 m. *Eryngium bourgati*, 1 h.



Mapa 20.—● *Lasioglossum villosulum*; ▲ *Sphecodes albilabris*.

***Sphecodes alternatus* Smith, 1853**

Distribución: Presente en el Área Mediterránea y Siberia. En la Península Ibérica se conoce de B, GE, HU, M, SA, SG y T.
Material estudiado: (Mapa 21). Navamediana (La Hoya), 26-VIII-1988, 1 h. San Esteban del Valle, 22-VII-1987, 1 h. Sierra (Hoyos del Espino), 18-VIII-1987, 1 h.
Biología.—Plantas: *Eryngium bourgati*, 1 h. *Mentha rotundifolia*, 1 h. *Merendera* sp., 1 h.

***Sphecodes divisus* Hagens, 1882**

Distribución: Bien representada esta especie en la Región Paleártica. En España sus citas son escasas, correspondiendo a B, GR, HU y M.
Material estudiado: (Mapa 21). Hoyocasero, 20-VIII-1987, 7 m.
Biología.—Plantas: *Senecio* sp., 2 m.
—Vuelo: 5 m.



Mapa 21.—● *Sphecodes alternatus*; ▲ *Sphecodes divisus*.

Sphecodes monilicornis (Kirby, 1802)

Distribución: Se encuentra distribuida por Europa, norte de África y Asia. Las citas conocidas en España son: AL, B, GE, L, PM, SA y T.

Material estudiado: (Mapa 22). Jerte, 18-VIII-1988, 1 m. San Lorenzo de Tormes, 25-VIII-1988, 1 m.

Biología.—Plantas: *Foeniculum vulgare*, 1 m. *Mentha rotundifolia*, 1m.

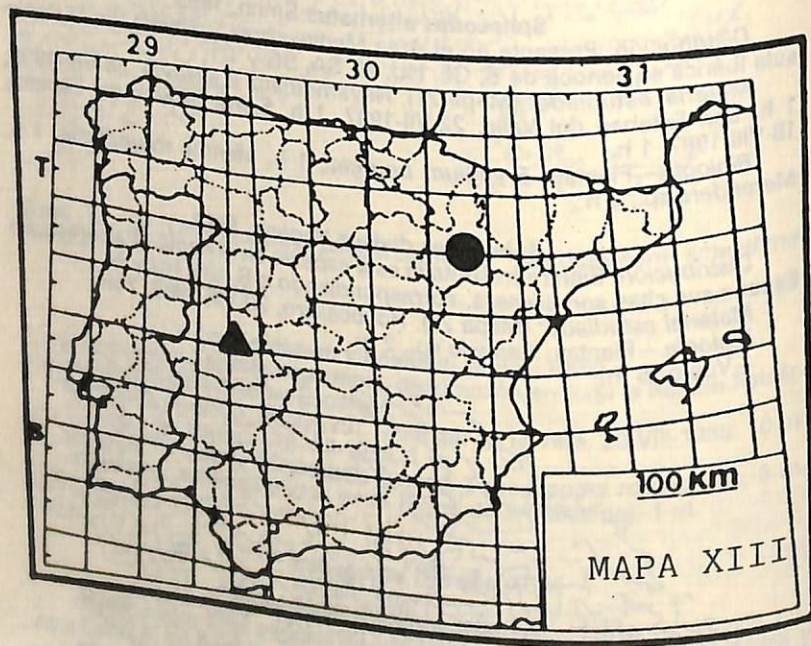
Nomioides Schenck, 1860

Nomioides fallax Handlirsch

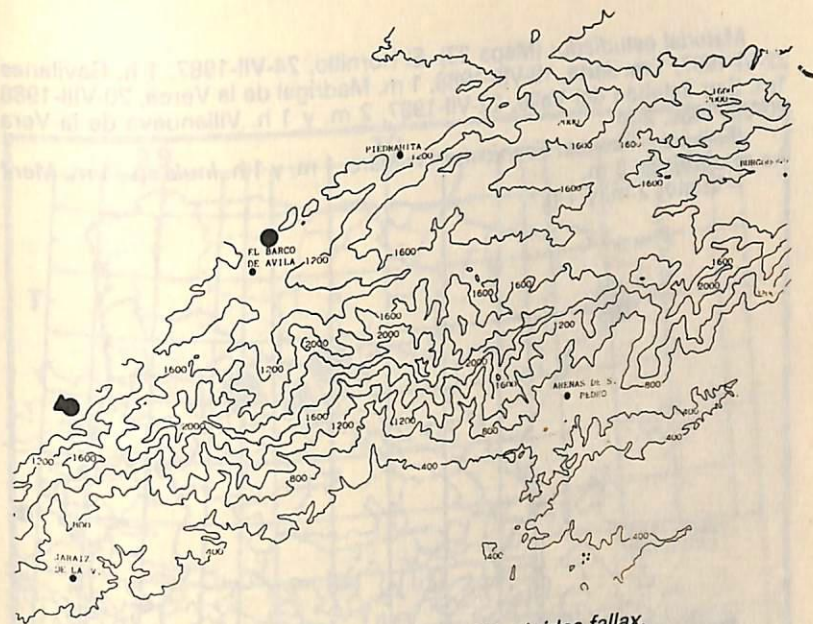
Distribución: (Mapa XIII). En la Península Ibérica, según nuestros datos, sólo estaba cita de Z. por lo que ésta constituye la segunda cita, ampliando notablemente su distribución.

Material estudiado: (Mapa 22). Jerte, 18-VIII-1988, 1 h.

Biología.—Plantas: *Foeniculum vulgare*, 1 h.



Mapa XIII. *Nomioides fallax*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.



Mapa 22.—● *Sphecodes moniliformis*; ▲ *Nomioides fallax*.

Nomioides minutissimus (Rossi, 1792)

Distribución: Esta especie está repartida por la zona occidental de la Región Paleártica, habiendo sido citada con anterioridad en España en B, PM, SA, SG, T, VA y Z.

Material estudiado: (Mapa 23). Burgohondo, 23-VII-1987, 8 m. y 2 h. Gaviotas 22-VII-87, 6 m y 7 h. Jerte, 18-VIII-1988, 2 m. Navalguijo, 24-VIII-1988, 4 m. y 2 h. Pto. de Serranillos, 23-VII-1987, 1 h.

Biología.—Plantas: *Eryngium campestre*, 10 m. y 5 h. *Foeniculum vulgare*, 1 m. *Herniaria* sp., 1 m. y 2 h. *Mentha rotundifolia*, 1 m. *Thymus mastichina*, 4 m. y 2 h.

—Terreno: arenoso, 1 m. y 2 h. arcilloso, 2 m. y 1 h.

NOMIINAE

Pseudapis W.F. Kirby, 1900

Seguendo el criterio de EBMER (1988), incluimos las dos especies siguientes en el presente género. Anteriormente se incluían en el género *Nomia* Latreille, 1802.

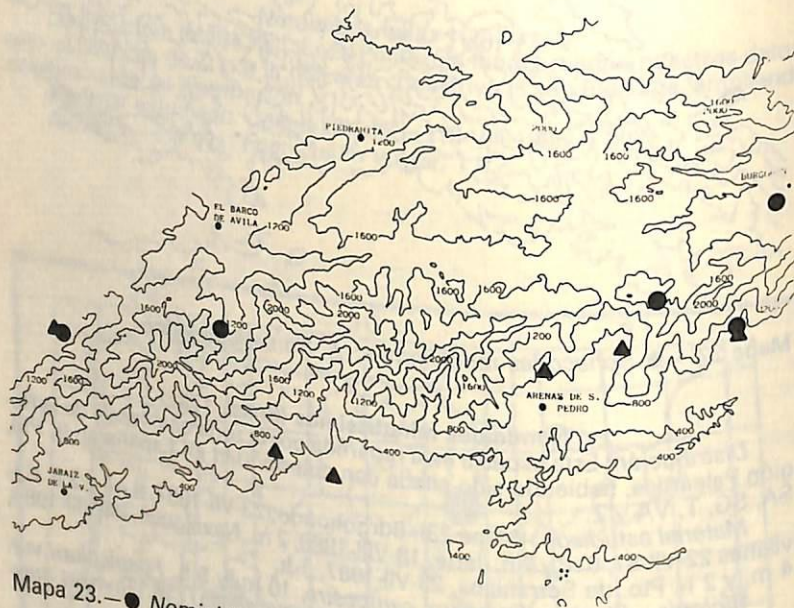
Pseudapis diversipes (Latreille, 1806)

Distribución: Su distribución comprende el Área Mediterránea. En España las citas existentes son de B, GE, GR, SA, SG y T.

Material estudiado: (Mapa 23). El Hornillo, 24-VII-1987, 1 h. Gavilanes, 22-VI-1987, 1 m. Jerte, 18-VIII-1988, 1 m. Madrigal de la Vereja, 20-VIII-1988, 1 m. San Esteban del Valle, 22-VII-1987, 2 m. y 1 h. Villanueva de la Vera, 20-VIII-1988, 2 m.

Biología.—Plantas: *Foeniculum vulgare*, 1 m. y 1 h. *Inula* sp., 1 m. *Mentha rotundifolia*, 3 m.

—Vuelo: 2 m. y 1 h.



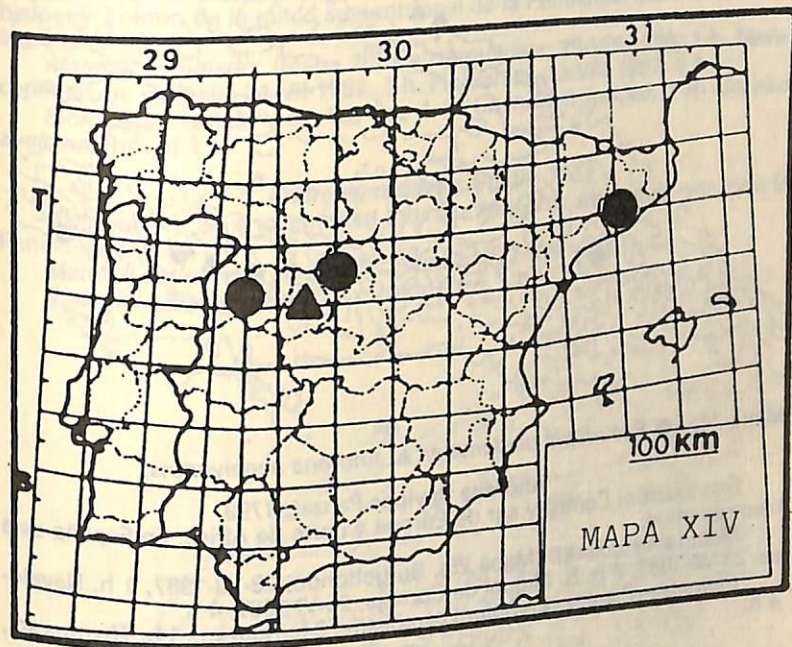
Mapa 23.—● *Nomioides minutissimus*; ▲ *Pseudapis diversipes*.

***Pseudapis unidentata* (Olivier, 1811)**

Distribución: (Mapa XIV). Presente en el Area Mediterránea. En España sólo se ha citado en B, SA y SG.

Material estudiado: (Mapa 24). El Hornillo, 24-VII-1987, 1 m. y 1 h. Gavilanes, 22-VII-1987, 1 m. y 1 h. Guisando, 24-VII-1987, 1 h. Mombeltrán, 24-VII-1987, 1 m. Navalguijo (La Nava), 24-VIII-1988, 1 m. San Esteban del Valle, 22-VII-1987, 1 m.

Biología.—Plantas: *Asterocarpus sesamoides*, 1 h. *Eryngium campestre*, 1 h. *Mentha rotundifolia*, 1 m. *Pimpinella villosa*, 1 m. y 1 h.



Mapa XIV. *Pseudapis unidentata*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.

ANDRENIDAE ANDRENINAE

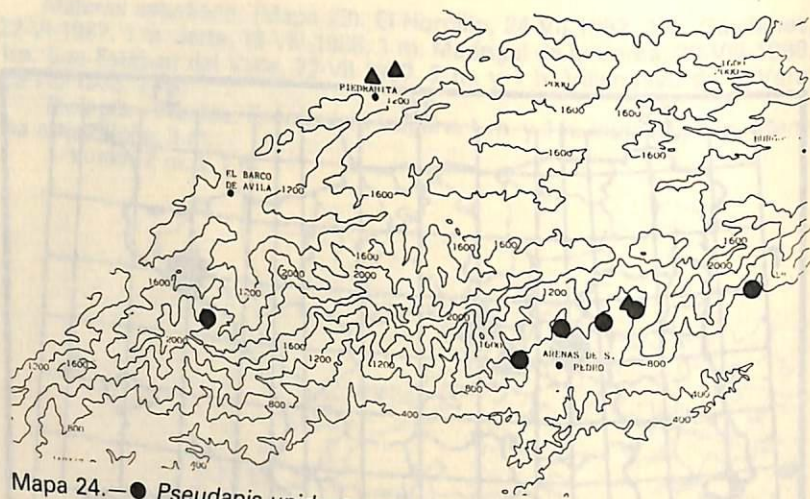
Andrena Fabricius, 1775

***Andrena aeneiventris* Morawitz, 1872**

Distribución: Repartida por el centro y sur de Europa, su distribución en España es bastante amplia por todo el territorio, predominando en la mitad meridional.

Material estudiado: (Mapa 24). Piedrahíta, 25-VI-1987, 2 h. S. Esteban del Valle, 22-VII-1987, 1 h. S. Miguel de Corneja, 25-VI-1987, 2 h.

Biología.—Plantas: *Daucus carota*, 1 h. *Thapsia villosa*, 4 h.



Mapa 24.—● *Pseudapis unidentata*; ▲ *Andrena aeneiventris*.

***Andrena flavipes* Panzer, 1799**

Distribución: Centro y sur de Europa y norte de África. En España está bien repartida.

Material estudiado: (Mapa 25). Burgohondo, 23-VII-1987, 1 h. Navalo-sa, 23-VII-1987, 3 h. S. Miguel de Corneja, 25-VI-1987, 4 h.

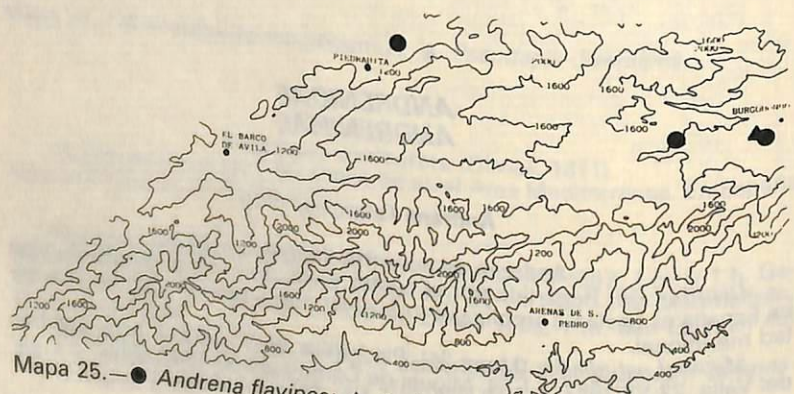
Biología.—Plantas: *Eryngium campestre*, 3 h. *Ruta* sp., 1 h. *Thymus* sp., 4 h.

***Andrena morio lugubris* Erichson, 1840**

Distribución: Muy frecuente por toda la Península Ibérica.

Material estudiado: (Mapa 25). Burgohondo, 23-VII-1987, 1 h.

Biología.—Plantas: *Ruta* sp. 1 h.



Mapa 25.—● *Andrena flavipes*; ▲ *Andrena morio lugubris*.

***Andrena nitida limata* Smith, 1853**

Distribución: De amplia distribución por Europa. En España es una subespecie común de la mitad septentrional de la Península, siendo numerosas sus citas.

Material estudiado: (Mapa 26). La Herguijuela, 25-VIII-1988, 1 h. Nava-cepedilla de Corneja, 21-VII-1987, 1 h. Piedrahita, 13-VIII-1987, 1 h.

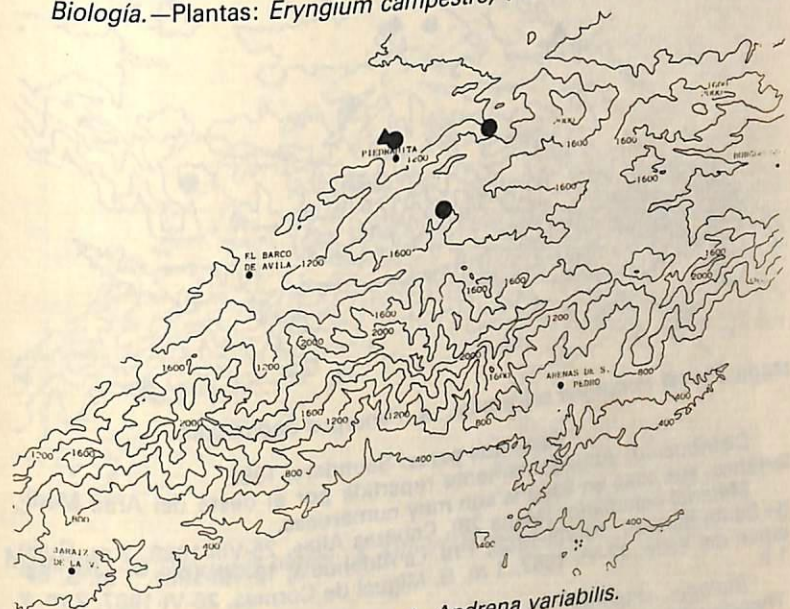
Biología.—Plantas: *Angelica* sp., 1 h. *Chondrilla juncea*, 1 h. *Corylus avellana* (follaje) 1 h.

***Andrena variabilis* Smith, 1853**

Distribución: Se encuentra en toda Europa. Muy extendida por toda la Península Ibérica.

Material estudiado: (Mapa 26). Piedrahita, 2-VIII-1987, 1 h.

Biología.—Plantas: *Eryngium campestre*, 1 h.



Mapa 26.—● *Andrena nitida limata*; ▲ *Andrena variabilis*.

PANURGINAE

***Panurgus calcaratus* (Scopoli, 1763)**

***Panurgus calcaratus* (Scopoli, 1763)**

Distribución: Repartida por toda Europa. En España es común.

Material estudiado: (Mapa 27). La Herguijuela, 18-VIII-1987, 1 m. Piedrahita, 13-VIII-1987, 1 m. S. Esteban del Valle, 22-VII-1987, 1 m.

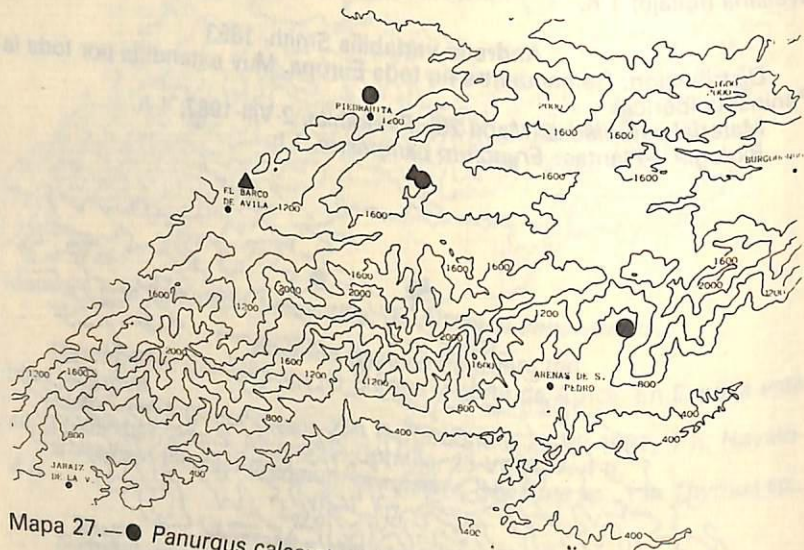
Biología.—Plantas: *Daucus carota*, 1 m., *Mentha rotundifolia*, 1 m. —Vuelo: 1 m.

Panurgus cephalotes Latreille, 1811

Distribución: Conocida de numerosos puntos de la Península Ibérica y norte de Marruecos, su distribución se limita a este área.

Material estudiado: (Mapa 27). La Herguijuela, 18-VIII-1987, 2 m y 1 h. S. Lorenzo de Tormes, 18-VIII-1988, 2 h.

Biología.—Plantas: *Eryngium campestre*, 2 h. *Mentha* sp., 1 m. *Senecio jacobaea*, 1 m. y 1 h.



Mapa 27.—● *Panurgus calcaratus*; ▲ *Panurgus cephalotes*.

Panurgus perezi Saunders, 1882

Distribución: Abundantemente repartida por el oeste del Area Mediterránea, sus citas en España son muy numerosas.

Material estudiado: (Mapa 28). Cabezas Altas, 25-VIII-1988, 2 m. Guijo de Santa Bárbara, 19-VIII-1988, 1 m. La Aldehuela, 19-VIII-1987, 1 m. S. Esteban del Valle, 22-VII-1987, 1 m. S. Miguel de Corneja, 25-VI-1987, 2 m. y 1 h.

Biología.—Plantas: *Chondrilla juncea*, 2 m. *Mentha pulegium*, 1 m. —Vuelo: 2 m.

MEGACHILIDAE
LITHURGINAE

Lithurgus Latreille, 1825

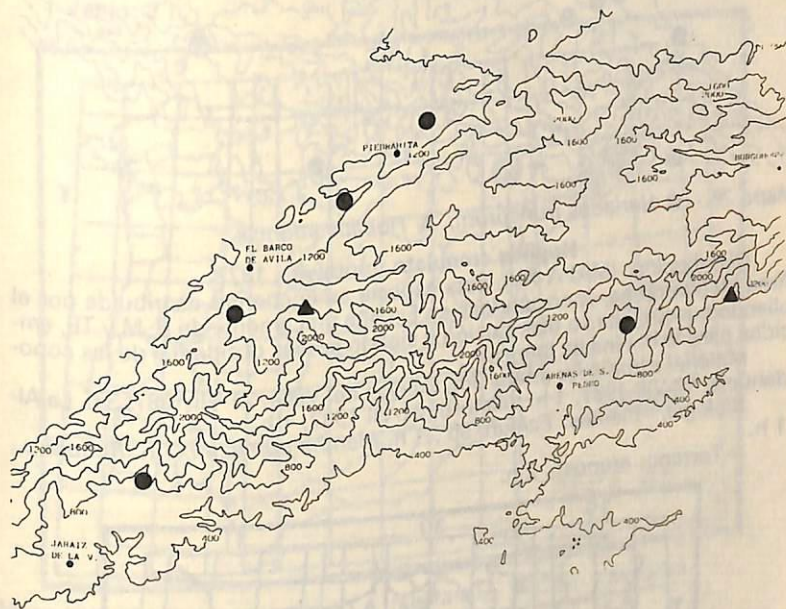
Lithurgus chrysurus Fonscolombe, 1843

Distribución: Se trata de un elemento claramente mediterráneo, cono-

ciéndose de la zona meridional de Europa, de Argelia y de Egipto. En U.S.A. se encuentra como especie introducida. En España se conocen citas anteriores de B, HU, M, SG y T.

Material estudiado: (Mapa 28). Bohoyo, 4-VIII-1987, 3 m. Gavilanes, 22-VII-1987, 1 m.

Biología.—Plantas: *Centaurea* sp., 3 m. *Mentha rotundifolia*, 1 m.



Mapa 28.—● *Panurgus perezi*; ▲ *Lithurgus chrysurus*.

OSMIINAE

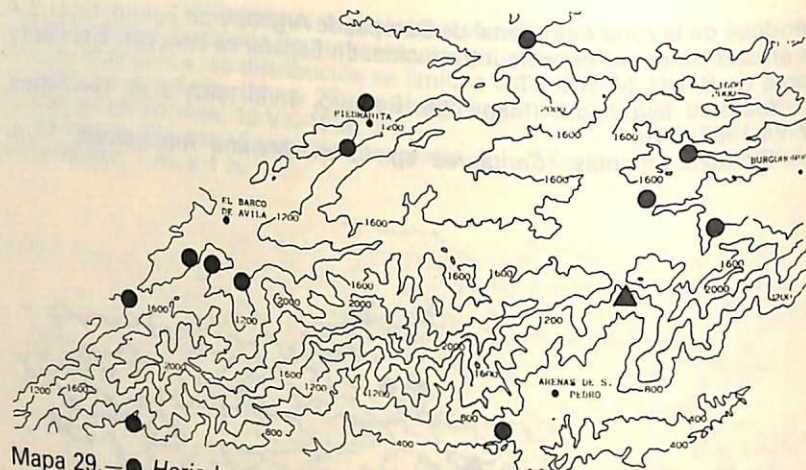
Hoplitis Klug, 1807

Hoplitis adunca (Panzer, 1798)

Distribución: Especie distribuida por el centro y sur de Europa, así como por Asia Menor. En España se había citado de AL, B, GE, HU, M, SG, y PM.

Material estudiado: (Mapa 29). Cuevas del Valle, 21-VII-1987, 1 m.

Biología.—Plantas: *Rubus* sp., 1 m.

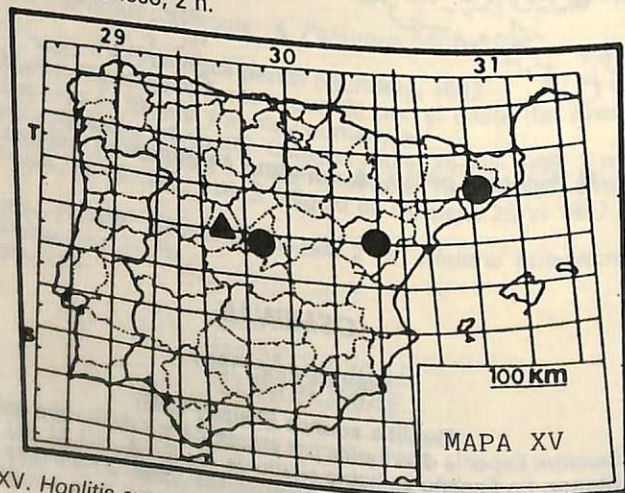


Mapa 29.—● *Heriades truncorum*; ▲ *Hoplitis adunca*.

***Hoplitis crenulata* (morawitz, 1872)**
Distribución: (MAPA XV). Esta especie se encuentra distribuida por el Area Mediterránea, conociéndose en España únicamente de B, M y TE, ampliando nuestra cita su distribución y siendo la más occidental de las conocidas para la Península Ibérica.

Material estudiado: (Mapa 30). Cuevas del Valle, 21-VII-1987, 3 h. La Aldehuela, 19-VIII-1987, 1 h. Villatoro, 21-VII-1987, 1 h.

Biología.—Plantas: *Echium* sp., 1 h. *Mentha pulegium*, 1 h. *Rubus* sp., 1 h.
 —Terreno: arenoso, 2 h.



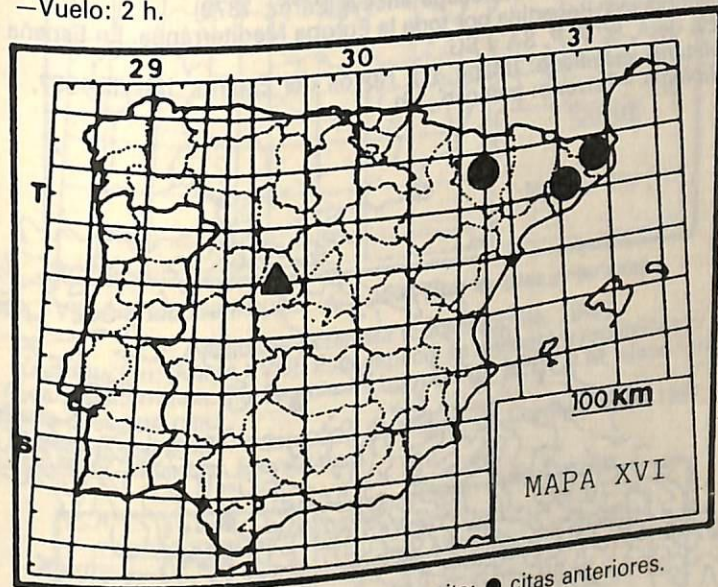
Mapa XV. *Hoplitis crenulata*.. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.

***Hoplitis leucomelana* (Kirby, 1802)**

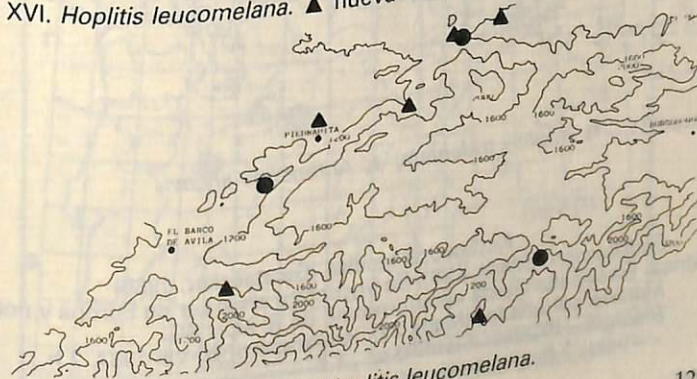
Distribución: (Mapa XVI). Conocida de toda Europa, en España se cita de B, GE y HU, por lo que la nuestra amplía considerablemente su distribución en la Península.

Material estudiado: (Mapa 30). Bohoyo, 10-VIII-1987, 1 h. El Hornillo, 24-VII-1987, 1 h. Navacepedilla de Corneja, 21-VII-1987, 1 h. Piedrahita, 12-VIII-1987, 2 h. Pradosegar, 20-VIII-1987, 1 h. Villatoro, 21-VII-1987, 1 h.

Biología.—Plantas: *Mentha rotundifolia*, 2 h. *Salix* sp. (follaje), 2 h.
 —Terreno: arenoso, 1 h.
 —Vuelo: 2 h.



Mapa XVI. *Hoplitis leucomelana*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.



Mapa 30.—● *Hoplitis crenulata*; ▲ *Hoplitis leucomelana*.

Hoplitis tridentata (Dufour & Perris, 1840)

Distribución: Se halla repartida por Europa meridional y centro de Asia. En España ha sido citada en B, CR, GE, M y PM, siendo nuestra cita la más occidental.

Material estudiado: (Mapa 31). El Hornillo, 24-VII-1987, 1 h.

Biología.—Terreno: arenoso, 1 h.

Anthocopa Lepeletier, 1825

Anthocopa anceyi (Pérez, 1879)

Distribución: Repartida por toda la Europa Mediterránea. En España se conocía de A, B, M, P, SA y SG.

Material estudiado: (Mapa 31). Hoyos del Espino, 18-VIII-1987, 1 h.

Biología.—Terreno: arenoso, 1 h.



Mapa 31.—● *Hoplitis tridentata*; ▲ *Anthocopa anceyi*.

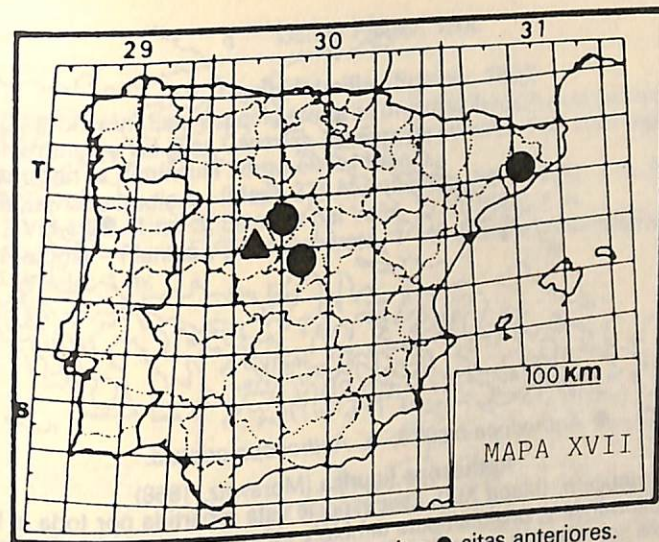
Anthocopa bisulca (Gerstaëcker, 1869)

Distribución: (Mapa XVII). Se encuentra en el sur de Europa y norte de África. En España citada anteriormente de B, M, y SG.

Material estudiado: (Mapa 32). Hoyocasero, 20-VIII-1987, 2 h.

Biología.—Plantas: *Senecio* sp., 1 h.

—Vuelo: 1 h.



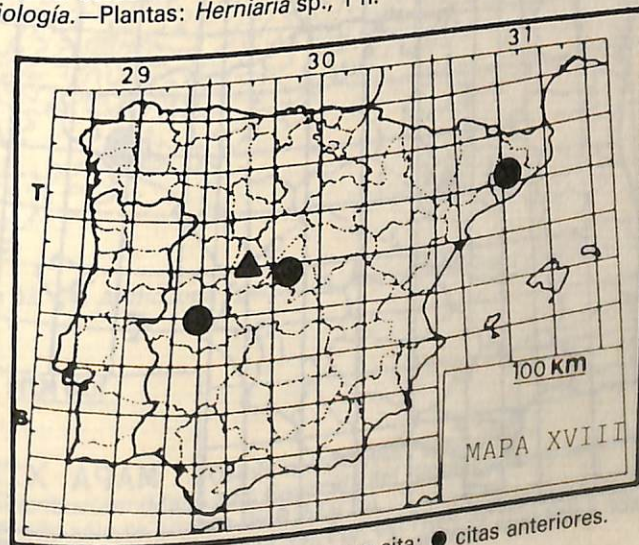
Mapa XVII. *Anthocopa bisulca*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.

Anthocopa cristata (Fonscolombe, 1846)

Distribución: (Mapa XVIII). Esta especie se encuentra repartida por todo el Area Mediterránea. En España se conocía de B, CC y M, siendo interesante la presente cita.

Material estudiado: (Mapa 32). S. Miguel de Corneja, 25-VI-1987, 1 h.

Biología.—Plantas: *Herniaria* sp., 1 h.



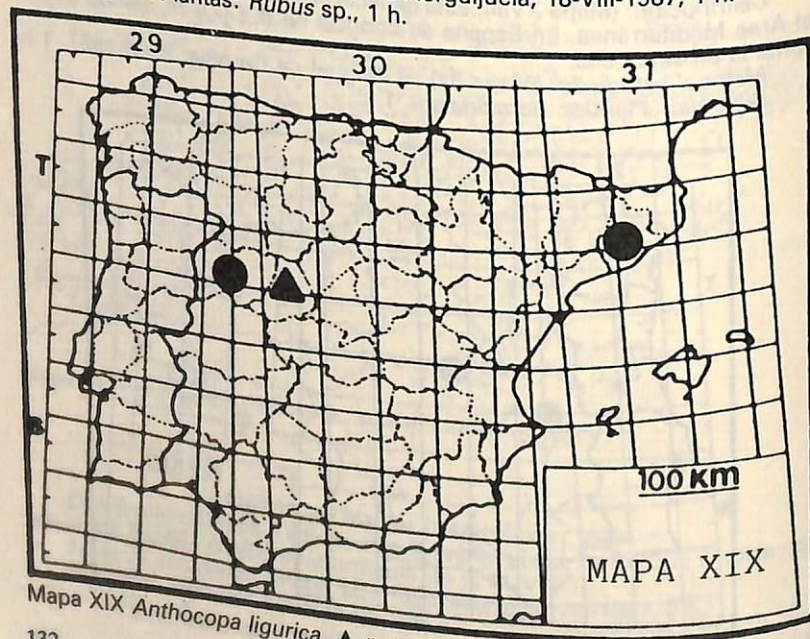
Mapa XVIII. *Anthocopa cristata*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.



Mapa 32.—● *Anthocopa bisulca*; ▲ *Anthocopa cristata*.

***Anthocopa ligurica* (Morawitz, 1868)**
Distribución: (Mapa XIX). Esta especie está repartida por toda la Europa Mediterránea y, posiblemente también, en el norte de África. En España sus citas son escasas, conociéndose hasta el momento únicamente de B y SA.

Material estudiado: (Mapa 33). La Herguijuela, 18-VIII-1987, 1 h.
Biología.—Plantas: *Rubus* sp., 1 h.



Mapa XIX *Anthocopa ligurica*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.

***Osmia latreillei* (Spinola, 1806)**

Distribución: Esta especie presenta una distribución que incluye el Area Mediterránea y las Islas Canarias. En España se halla muy bien representada tanto en la Península como en las Islas.

Material estudiado: (Mapa 33). Mombeltrán, 24-VII-1987, 1 m. Piedrahíta, 12-VIII-1987, 1 m. S. Esteban del Valle, 22-VII-1987, 1 m.

Biología.—Plantas: *Daucus carota*, 1 m. *Mentha rotundifolia*, 1 m.
 —Vuelo: 1 m.

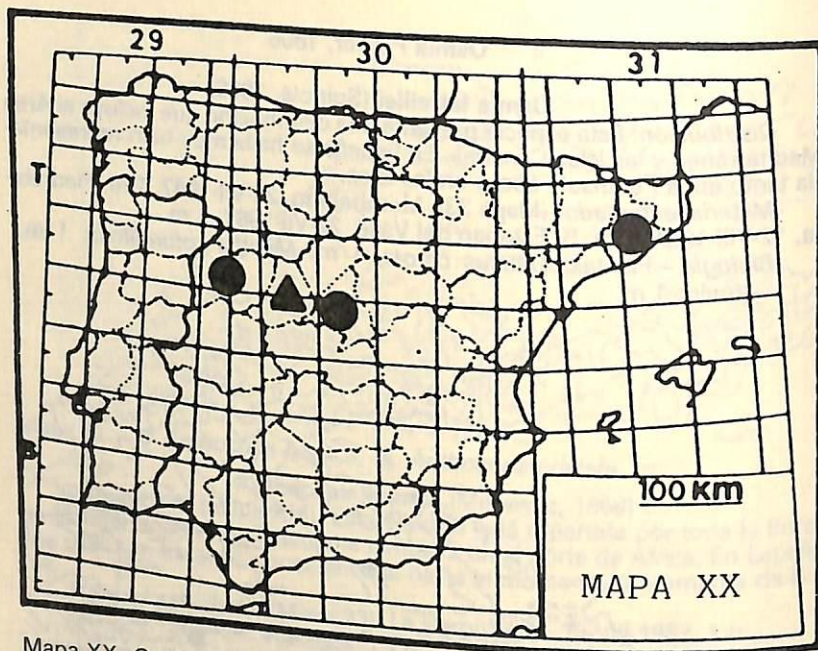


Mapa 33.—● *Anthocopa ligurica*; ▲ *Osmia latreillei*; ■ *Osmia niveocincta*.

***Osmia niveocincta* Pérez, 1879**

Distribución: (Mapa XX). Conocida del sur de Europa y norte de África. En España sólo se conoce de B, M y SA.

Material estudiado: (Mapa 33). Pto. del Pico, 23-VII-1987, 2 h.
Biología.—Plantas: *Eryngium maritimum*, 2 h.



Mapa XX. *Osmia niveocincta*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.

Osmia signata Erichson, 1835

Distribución: Se encuentra en Europa meridional, norte de Africa y Asia Central. En España las citas existentes son: CA, CC, CR, SA, SE y Menorca.

Material estudiado: (Mapa 42). La Aldehuela, 19-VIII-1987, 1 h.

Biología.—Plantas: *Inula pulicaria*, 1 h.

MEGACHILINAE

Stelis Panzer, 1806

Stelis punctulatissima (Kirby, 1802)

Distribución: Se encuentra repartida por casi toda Europa así como por el norte de Africa (Argelia).

En España ha sido citada de A, AL, B, GU, HU, M, O, SA, SG y Z.

Material estudiado: (Mapa 34). Bohoyo, 4-VIII-1987, 1 m. Cuevas del Valle, 21-VII-1987, 1 h. Mombeltrán, 24-VII-1987, 1 m y 2 h.

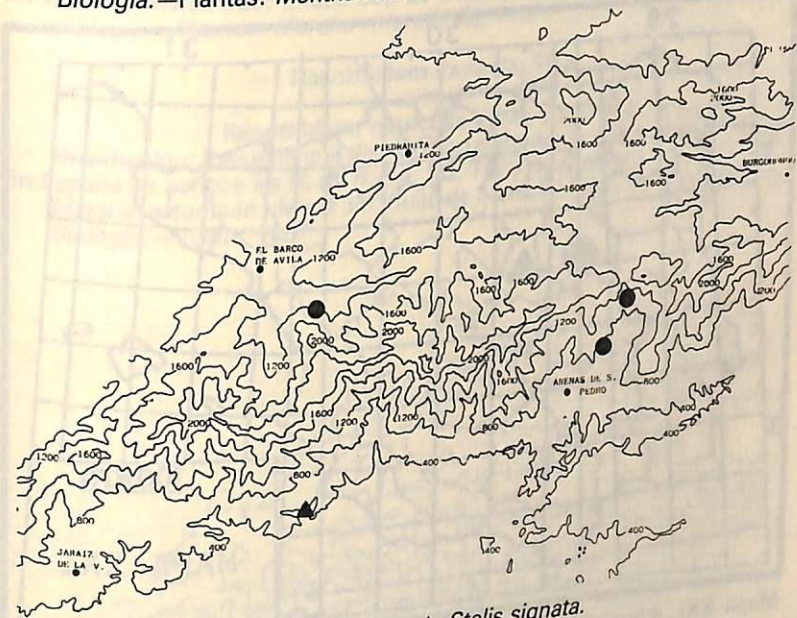
Biología.—Plantas: *Centaurea* sp., 1 m. *Daphne gnidium*, 1 m. y 2 h. *Rubus* sp., 1 h.

Stelis signata (Latreille, 1809)

Distribución: Especie euroasiática, habiendo sido citada en la Península Ibérica de AV, B, M, SG, V y Z.

Material estudiado: (Mapa 34). Villanueva de la Vera (Urb. "La Solana"), 20-VIII-1988, 1 h.

Biología.—Plantas: *Mentha rotundifolia*, 1 h.



Mapa 34.—● *Stelis punctulatissima*; ▲ *Stelis signata*.

Anthidiellum cockerell, 1904

Anthidiellum strigatum (Panzer, 1805)

Distribución: Repartida por el Area Mediterránea. En España ha sido citada con anterioridad en A, B, GE, H, M, SA, SG, TE, TO y V.

Material estudiado: (Mapa 35). Guisando, 24-VII-1987, 1 m. Mombeltrán, 24-VII-1987, 1 m. Navalguijo (La Nava), 24-VIII-1988, 1 m. Piedrahita, 25-VI-1987, 1 h. Poyales del Hoyo, 20-VIII-1988, 7 m. Villanueva de la Vera (Urb. "La Solana"), 1 m.

Biología.—Plantas: *Asterocarpus sesamoides*, 1 m., *Daphne gnidium*, 1 m. *Lotus corniculatus*, 6 m. *Mentha rotundifolia*, 1 m. *Thymus mastichina*, 1 m.

—Vuelo: 1 m y 1 h.

Icteranthidium Michener, 1948

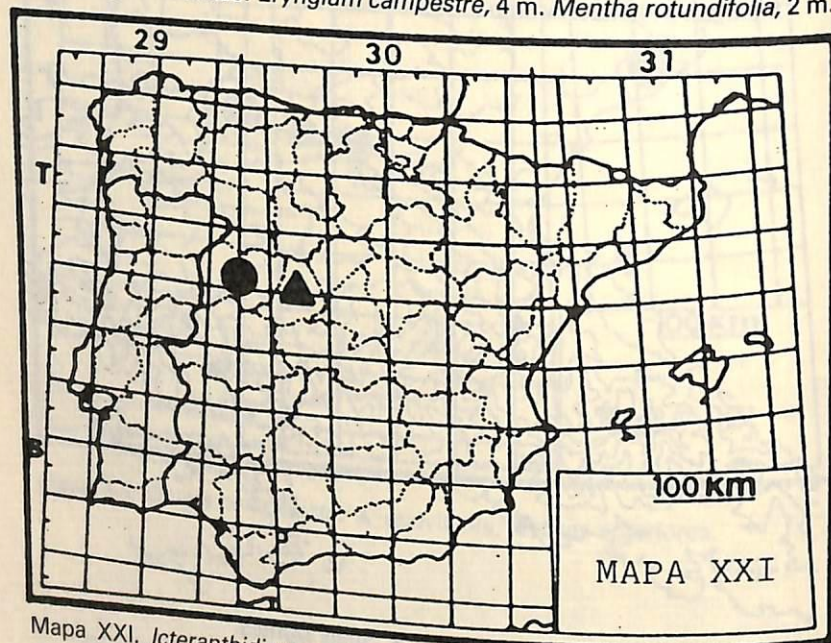
Icteranthidium grohmanni (Spinola, (1838)

Distribución: (Mapa XXI). Especie de distribución circummediterránea.

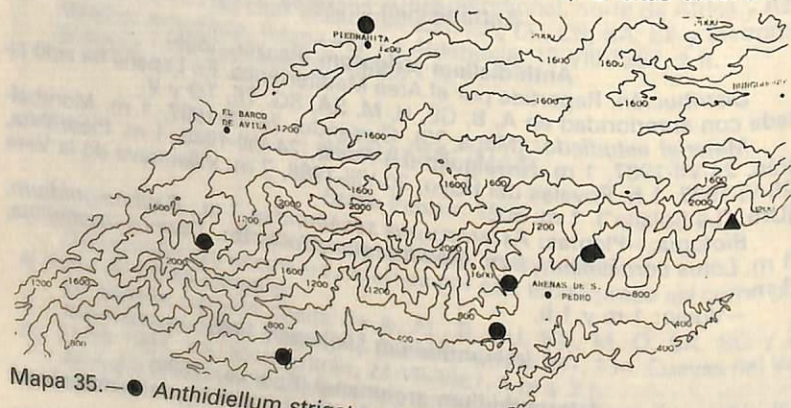
En España no existe ninguna referencia a nivel provincial excepto la de SA; CEBALLOS (1956) menciona: Norte de España, España Septentrional, España.

Material estudiado: (Mapa 35). Gavilanes, 22-VII-1987, 4 m. Mombeltrán, 24-VII-1987, 2 m.

Biología.—Plantas: *Eryngium campestre*, 4 m. *Mentha rotundifolia*, 2 m.



Mapa XXI. *Icteranthis grohmanni*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.



Mapa 35.—● *Anthidiellum strigatum*; ▲ *Icteranthis grohmanni*.

Pseudoanthidium Friese, 1898

Pseudoanthidium lituratum (Panzler, 1801)

Distribución: Centro y sur de Europa, Asia boreal y Argelia. En España es bien conocida tanto de la Península como de las Islas Baleares.

Material estudiado: (Mapa 36). La Solana de Avila, 25-VIII-1988, 1 m.

Biología:—Plantas: *Mentha rotundifolia*, 1 m.

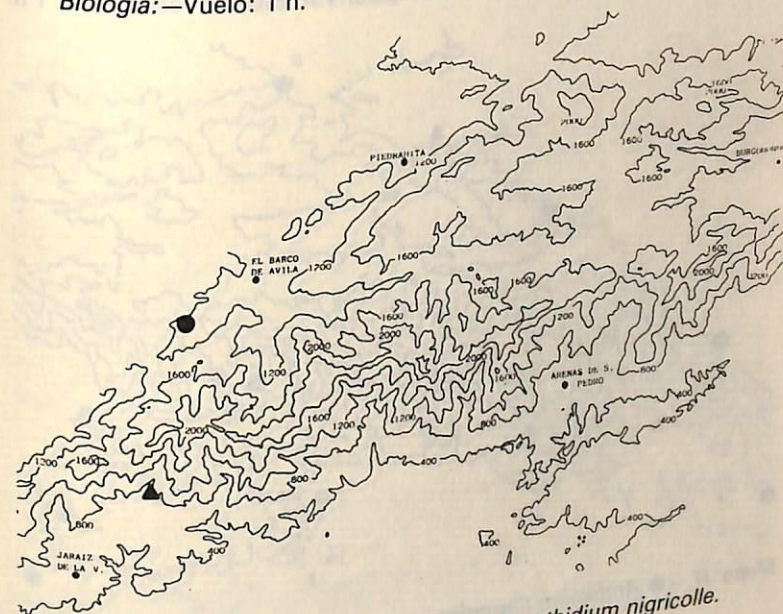
Reanthidium Pasteels, 1969

Reanthidium nigricolle (Morawitz, 1876)

Distribución: Presenta una distribución claramente circunmediterránea. En España se conoce de H, M, P, SA, SG, TE, y de Cataluña.

Material estudiado: (Mapa 36). Guijo de Santa Bárbara, 19-VIII-1988, 1 h.

Biología:—Vuelo: 1 h.



Mapa 36.—● *Pseudoanthidium lituratum*; ▲ *Reanthidium nigricolle*.

Anthidium Fabricius, 1805

Anthidium florentinum (Fabricius, 1775)

Distribución: Ampliamente repartida por toda Europa, se conoce, además, de la zona oriental del Mediterráneo. En España se encuentra bien distribuida, siendo numerosas las citas existentes.

Material estudiado: (Mapa 37). El Hornillo, 24-VII-1987, 1 m. y 2 h.

te, 18-VIII-1988, 1 m. Mombeltrán, 24-VII-1987, 1 m. y 1 h. Pasarón de la Vera, 1 m. y 1 h. S. Lorenzo de Tormes, 18-VIII-1988, 1 m. Villatoro, 21-VII-1987, 1 m.

Biología:—Plantas: *Daphne gnidium*, 1 h. *Echium* sp., 1 m. *Lithrum* sp., 2 m. y 1 h.

Mentha rotundifolia, 2 m.

—Terreno: Arenoso, 1 m.

—Vuelo: 1 m. y 2 h.

***Anthidium manicatum* (Linnaeus, 1758)**

Distribución: Especie muy abundante en toda la Región Paleártica y común en la Península Ibérica.

Material estudiado: (Mapa 37). Guijo de Santa Bárbara, 19-VIII-1988, 1 h. Piedrahíta, 12-VIII-1987, 1 h.

Biología:—Plantas: *Foeniculum vulgare*, 1 h. *Mentha rotundifolia*, 1 h.



Mapa 37.—● *Anthidium florentinum*; ▲ *Anthidium manicatum*.

***Anthidium oblongatum* (Illiger, 1806)**

Distribución: Conocida de Europa, en España se encuentra bien representada.

Material estudiado: (Mapa 38). Candeleda (M.º de Chilla), 20-VIII-1988, 2 m y 1 h. El Hornillo, 24-VII-1987, 1 m. Garganta la Olla, 19-VIII-1988, 1 h. Guijo de Santa Bárbara, 1 m. y 1 h. Jerte, 18-VIII-1988, 1 h. Mombeltrán, 24-VII-1987, 3 m. y 1 h. Navalguijo (La Nava), 1 m. Pasarón de la Vera, 18-VIII-1988, 1 h. Poyales del Hoyo, 20-VIII-1988, 4 m. y 2 h. Pto. del Pico,

23-VII-1987, 1 h. Santiago del Collado, 18-VIII-1988, 1 h. Villanueva de la Vera, 20-VIII-1988, 1 h.

Biología:—Plantas: *Centaurea* sp. 2 m. y 1 h. *Inula* sp., 1 h. *Lotus corniculatus*, 3 m. y 2 h. *Marrubium vulgare*, 1 h., *Mentha rotundifolia*, 3 m. y 2 h. *Rubus* sp., 1 m y 1 h. *Senecio* sp., 1 m. *Pulicaria paludosa*, 1 m.

—Terreno: Arenoso, 1 h.

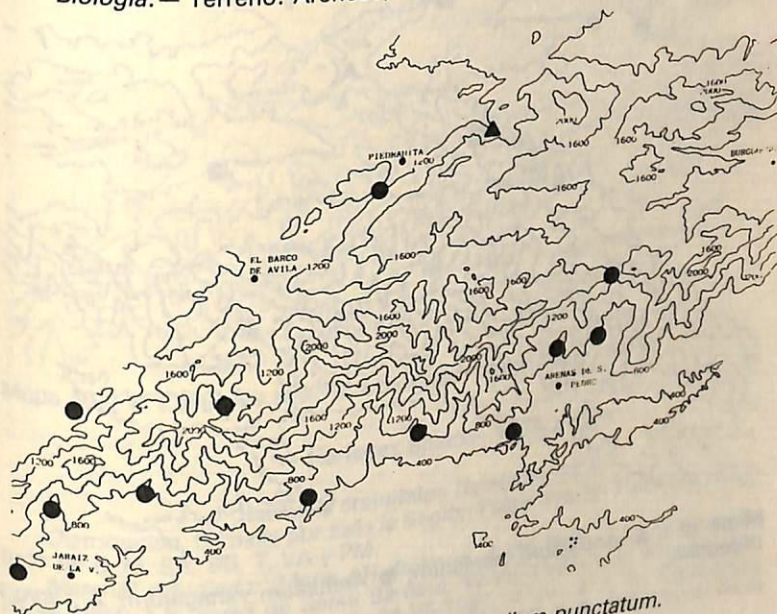
—Vuelo: 1 m y 2 h.

***Anthidium punctatum* Latreille, 1809**

Distribución: Especie ampliamente repartida por el centro y sur de Europa, así como por el norte de África. En España es bien conocida, existiendo citas en A, B, GE, M, MU, SG, SS y TO.

Material estudiado: (Mapa 38). Navacepedilla de Corneja, 21-VII-1987, 1 h.

Biología:— Terreno: Arenoso, 1 h.



Mapa 38.—● *Anthidium oblongatum*; ● *Anthidium punctatum*.

***Anthidium taeniatum* Latreille, 1809**

Distribución: Esta especie presenta una distribución circunmediterránea, conociéndose en España de B, GR, M, SA y Z.

Material estudiado: (Mapa 39). La Aldehuela, 19-VIII-1987, 3 m. y 1 h. Navalsáuz, 20-VIII-1987, 2 m.

Biología:—Plantas: *Inula pulicaria*, 1 m y 1 h. *Mentha pulegium*, 2 m., —Vuelo: 2 m.

***Anthidium variegatum* Frabricius, 1781**

Distribución: Es una especie predominantemente mediterránea, localizándose sus citas para España en B, M, SG, TE, V, VA y Z.

Material estudiado: (Mapa 39). El Hornillo, 24-VII-1987, 1 m.

Biología:—Vuelo: 1 m.

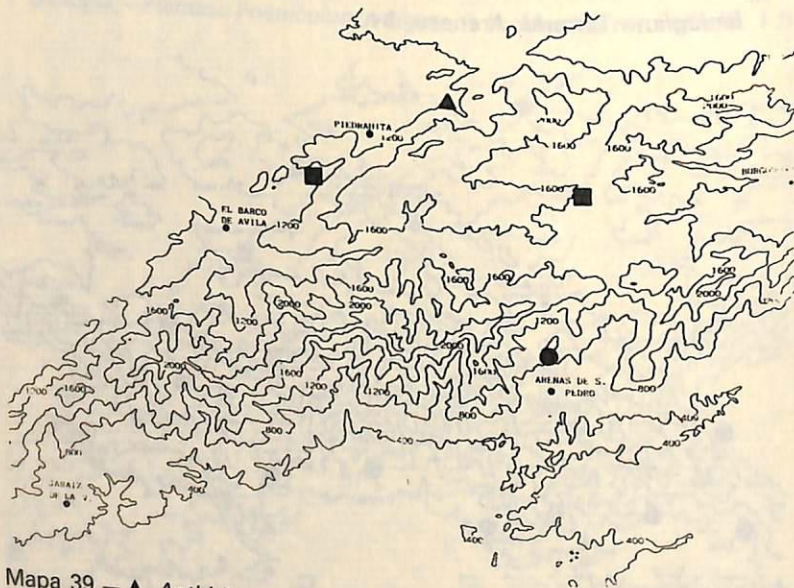
***Dioxys* Lepeletier & Serveille, 1825**

***Dioxys tridentata* (Nylander, 1848)**

Distribución: Se encuentra presente en toda Europa. En la Península Ibérica se conoce de AV, B, CU, GE, H, M, SG, V y Z.

Material estudiado: (Mapa 39). Villafranca de la S., 25-VI-1987, 1 m.

Biología:—Terreno: Arenoso, 1 m.



Mapa 39.—▲ *Anthidium taeniatum*; ● *Anthidium variegatum*; ▲ *Dioxys tridentata*.

***Coelioxys* Latreille, 1841**

***Coelioxys afra* Lepeletier, 1841**

Distribución: Elemento paleártico. En España ha sido citada en A, B, BI, HU, M, PM, SA, SS, TE y Z.

Material estudiado: (Mapa 40). El Hornillo, 24-VII-1987, 2 m. y 1 h. Hoyocaser, 20-VIII-1987, 1 h. Navalsáuz, 20-VIII-1987, 1 h.

Biología:—Vuelo: 2 m y 3 h.

***Coelioxys rufocaudata* Smith, 1854**

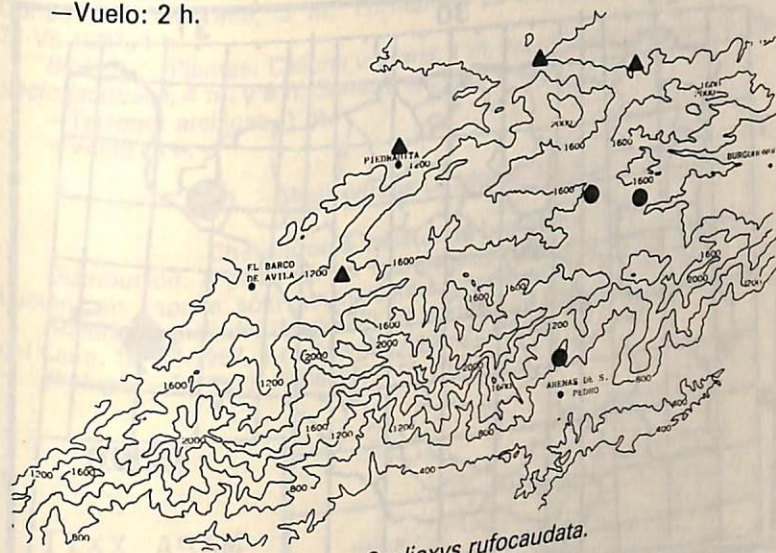
Distribución: Su distribución es similar a la mencionada anteriormente. En España es conocida de A, B, GE, GR, M, OR, SA, SG, T, VA y Z.

Material estudiado: (Mapa 40). La Lastra del Cano, 19-VIII-1987, 1 h. Narros del Puerto, 21-VII-1987, 1 h. Piedrahíta, 4-VIII-1987, 1 h. Villatoro, 21-VII-1987, 1 h.

Biología:—Plantas: *Mentha pulegium*, 1 h.

—Terreno: arenoso compacto, 1 h.

—Vuelo: 2 h.



Mapa 40.—● *Coelioxys afra*; ▲ *Coelioxys rufocaudata*.

***Heriades* Spinola, 1808**

***Heriades crenulatus* Nylander, 1856**

Distribución: Se halla por toda la Región Paleártica. En España se ha citado de B, M, SA, SG, T, VA y PM.

Material estudiado: (Mapa 41). Bohoyo, 4-VIII-1987, 1 m. El Hornillo, 24-VII-1987, 1 h. Guijo de Santa Bárbara, 19-VIII-1988, 1 m. Hoyocaser, 20-VIII-1987, 1 h. Mombeltrán, 24-VII-1987, 4 m. y 1 h. Villanueva de la Vera, 20-VIII-1988, 1 m y 1 h.

Biología:—Plantas: *Centaurea* sp., 1 m. *Daphne gnidium*, 3 m. y 1 h. *Foeniculum vulgare*, 1 m. *Inula* sp., 1 m. y 2 h. *Mentha rotundifolia*, 1 m. y 1 h.

—Vuelo, 1 m.

***Heriades rubicola* Pérez, 1899**

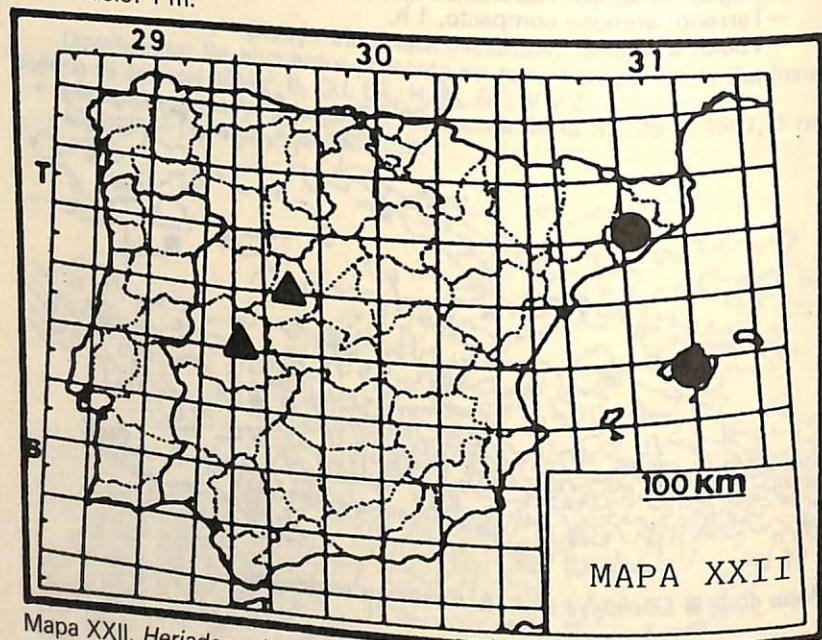
Distribución: (Mapa XXII). Conocida de la parte más occidental del Área Mediterránea, en la Península Ibérica sólo ha sido citada en PM y B, am-

plando nuestra cita su distribución considerablemente, constituyendo la mención más occidental para España.

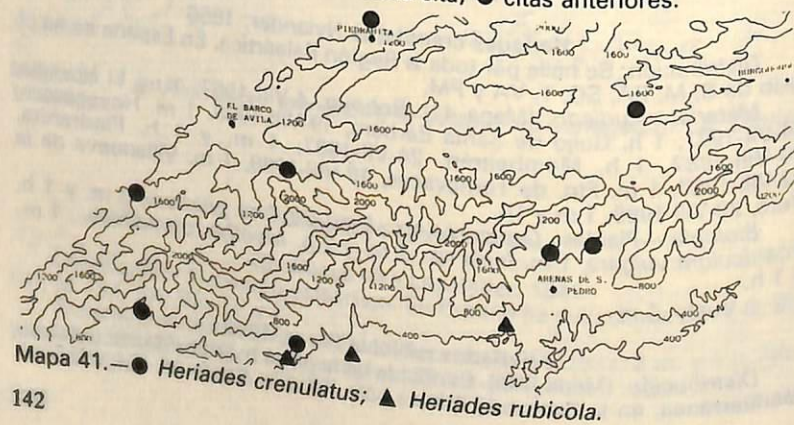
Material estudiado: (Mapa 41). Madrigal de la Vera, 20-VIII-1988, 1 m y 1 h. Poyales del Hoyo, 20-VIII-1988, 1 m. Villanueva de la Vera (Urb. "La Solana"), 20-VIII-1988, 1 m.

Biología:—Plantas: *Lotus corinculatus*, 1 m. *Mentha rotundifolia*, 1 m. y 1 h.

—Vuelo: 1 m.



Mapa XXII. *Heriades rubicola*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.



Hariades truncorum (Linnaeus, 1758)

Distribución: Elemento paleártico. En la Península Ibérica ha sido mencionado con anterioridad de B, GE, M, SA, SG, T, VA y Z.

Material estudiado: (Mapa 29). Cabezas Altas, 25-VIII-1988, 1 m. y 4 h. Guijo de Santa Bárbara, 19-VIII-1988, 1 m. Hoyocaser, 20-VIII-1987, 1 m. Navalacruz, 26-VIII-1988, 2 h. Navarrevisca, 22-VII-1987, 1 m. y 3 h. Piedra-hita, 12-VIII-1987, 1 h. Poyales del Hoyo, 20-VIII-1988, 1 h. Pto. de Tornavacas, 18-VIII-1988, 1 m y 3 h. Retuerta, 18-VIII-1988, 4 m. y 6 h. Santiago del Collado, 18-VIII-1988, 3 m. Tormellas, 25-VIII-1988, 3 m. Villatoro, 21-VII-1987, 1 h.

Biología:—Plantas: *Calluna vulgaris*, 1 m. *Foeniculum vulgare*, 1 h. *Senecio jacobaea*, 4 m. y 8 h. *Senecio* sp. 6 m. y 12 h.

—Terreno: arcilloso, 1 m.

—Vuelo: 3 h,

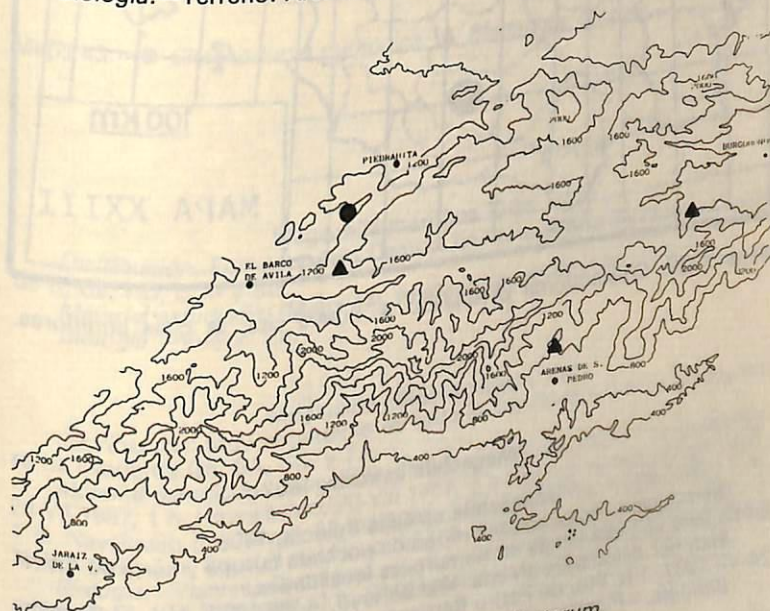
Chalicodoma Lepeletier, 1841

Chalicodoma ericetorum Lepeletier, 1841

Distribución: A pesar de ser una especie paleártica con amplia distribución, en España sólo se encuentra citada en de B, GE, SA y SG.

Material estudiado: (Mapa 42). El Hornillo, 24-VII-1987, 1 m. La Lastra del Cano, 19-VIII-1987, 1 m. Navarrevisca, 22-VII-1987, 1 m.

Biología:—Terreno: Arcilloso, 2 m. Arenoso, 1 m.



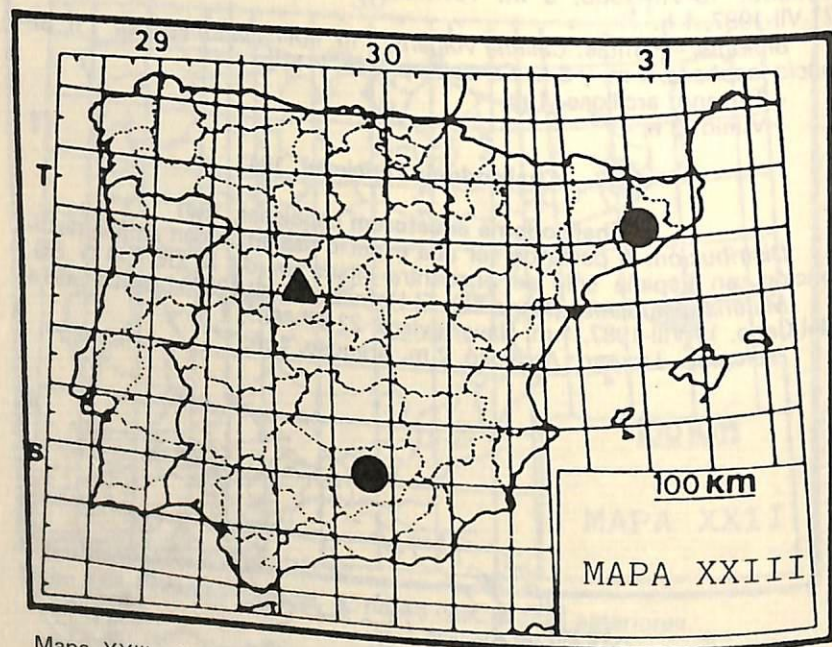
Mapa 42.—● *Osmia signata*; ▲ *Chalicodoma ericetorum*.

Chalicodoma pyrenaica (Lepeletier, 1841)

Distribución: (Mapa XXIII). Especie mediterránea. En España se encuentra citada solamente de B y J, ampliando nuestra cita su distribución considerablemente, y siendo la más occidental para la Península.

Material estudiado: (Mapa 43). Hoyocasero, 29-VIII-1987, 1 h.

Biología:—Plantas: *Lotus* sp., 1 h.



Mapa XXIII. *Chalicodoma pyrenaica*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.

Megachile Latreille, 1802

Megachile apicalis Spinola, 1808

Distribución: Ampliamente repartida por toda Europa y norte de África. En España se halla citada en numerosas localidades.

Material estudiado: (Mapa 43). Bohoyo, 4-VIII-1987, 1 h. El Hornillo, 24-VII-1987, 1 h. Pto. de Pedro Bernardo, 22-VII-1987, 1 h.

Biología:—Plantas: *Centaurea* sp., 2 h. *Pulicaria paludosa*, 1 h.



Mapa 43.—● *Chalicodoma pyrenaica*; ▲ *Megachile apicalis*.

Megachile maritima Kirby, 1837

Distribución: Europa y Asia Central. En la Península Ibérica se conoce de B, GE, HU, L, M y SG.

Material estudiado: (Mapa 44). Pradosegar, 20-VIII-1987, 1 h.

Biología:—Vuelo: 1 h.

Megachile pilidens Alfken, 1923

Distribución: Muy abundante en toda la Región Paleártica. En España se ha citado de GE, SA, SG, y T.

Material estudiado: (Mapa 44). El Hornillo, 24-VII-1987, 4 h. Guisando, 24-VII-1987, 1 h. Hoyocasero, 20-VIII-1987, 2 h. Mengamuñoz, 20-VIII-1987, 1 h. Piedrahíta, 4-VIII-1987, 1 h. Navalguijo (La Nava), 24-VIII-1988, 2 h. Piedrahíta, 4-VIII-1987, 1 h. 12-VIII-1987, 1 h. Poyales del Hoyo, 20-VIII-1988, 1 h.

Biología:—Plantas: *Centaurea* sp., 1 h. *Lotus corniculatus*, 1 h. *Mentha rotundifolia*, 1 h. *Rubus* sp., 1 h. *Solidago virga-aurea*, 1 h.

—Terreno: arenoso, 4 h.

—Vuelo: 4 h.



Mapa 44.—● *Megachile maritima*; ▲ *Megachile plidens*.

***Megachile rotundata* (Fabricius, 1787)**

Distribución: Conocida de Eurasia y Argelia. En España está citada de B, GE, M, SA, SG, VA, y PM.

Material estudiado: (Mapa 45). Burgohondo, 23-VIII-1987, 1 m. Cuacos de Yuste (Monasterio), 19-VIII-1988, 1 h. El Hornillo, 24-VII-1987, 4 m. Garduña la Olla, 19-VIII-1988, 1 m. Guijo de Santa Bárbara, 1 m. y 1 h. La Aldehuela, 10-VIII-1988, 1 m. Mombeltrán, 24-VII-1987, 1 m. Navamediana, 4-VIII-1987, 1 m. Pasaron de la Vera, 18-VIII-1988, 1 m. Piedrahíta, 12-VIII-1987, 3 m. Poyales del Hoyo, 20-VIII-1988, 1 h. S. Lorenzo de Tormes, 18-VIII-1988, 1 m. Santiago del Collado, 18-VIII-1988, 1 m.

Biología: —Plantas: *Daphne gnidium*, 1 m. *Lotus corniculatus*, 1 h. *Marrubium vulgare*, 1 m. *Mentha rotundifolia*, 2 m.
—Terreno: Arcilloso, 1 m. Arenoso, 10 m. y 1 h.
—Vuelo: 1 m. y 1 h.

**ANTHOPHORIDAE
ANTHOPHORINAE**

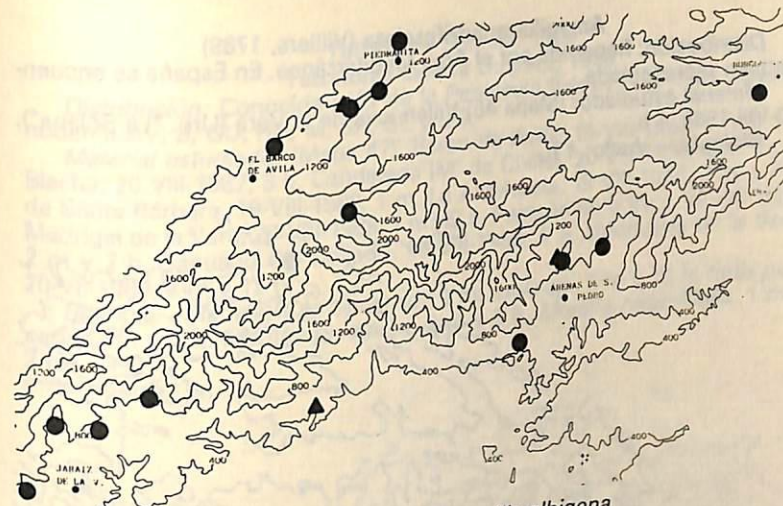
***Amegilla* Friese, 1897**

***Amegilla albigena* (Lepelletier, 1841)**

Distribución: Especie mediterránea. Se encuentra ampliamente distribuida en España.

Material estudiado: (Mapa 45). El Hornillo, 24-VII-1987, 1 h. La Aldehuela, 19-VIII-1987, 1 h. Villanueva de la Vera, 20-VIII-1988, 1 h.

Biología: —Plantas: *Inula* sp., 2 h.
—Vuelo: 1 h.



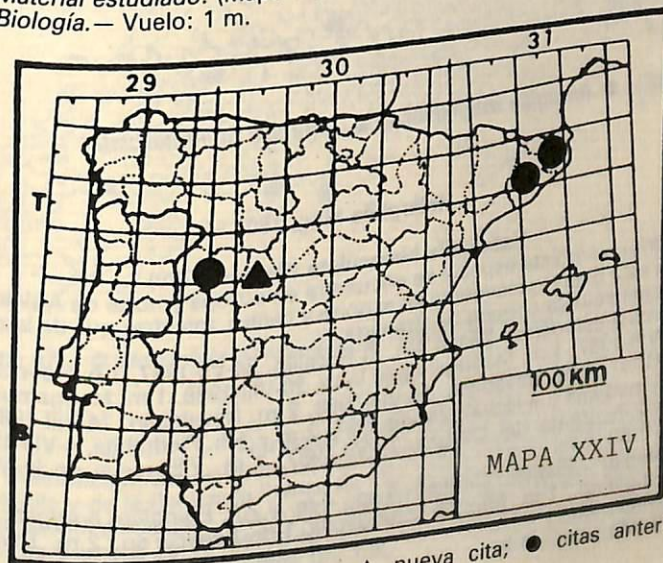
Mapa 45.—● *Megachile rotundata*; ▲ *Amegilla albigena*.

***Amegilla magnilabris* (Morawitz, 1875)**

Distribución: (Mapa XXIV). Mediterránea igual que la anterior, sus citas en España, sin embargo, son escasas (B. GE y SA), por lo que la presente es la más meridional de las conocidas.

Material estudiado: (Mapa 46). Villatoro, 21-VII-1987, 1 m.

Biología: — Vuelo: 1 m.



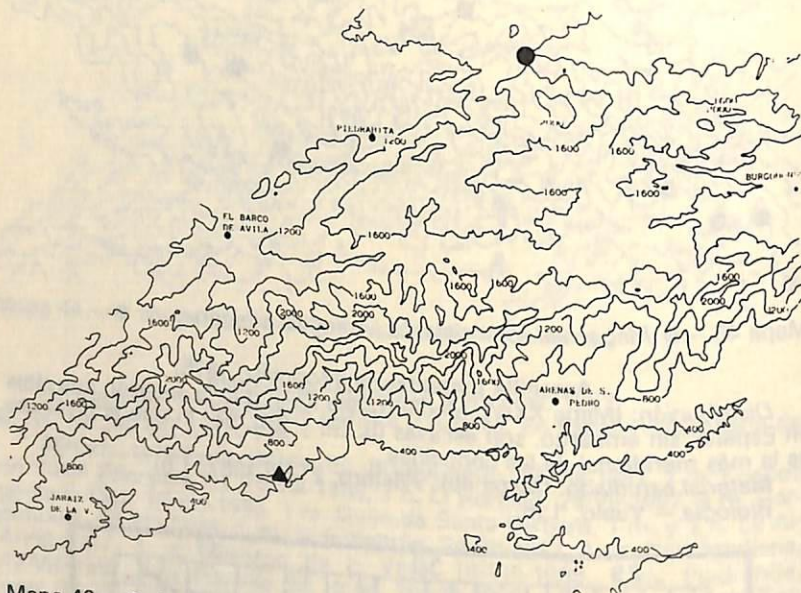
Mapa XXIV. *Amegilla magnilabris*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.

Amegilla quadrifasciata (Villiers, 1789)

Distribución: Repartida por el Area Mediterránea. En España se encuentra bien representada.

Material estudiado: (Mapa 46) Villanueva de la Vera (Urb. "La Solana"), 20-VIII-1988, 1 h.

Biología.— Vuelo: 1 h.



Mapa 46.—● *Amegilla magnilabris*; ▲ *Amegilla quadrifasciata*.

Heliophila Klug, 1807

Heliophila bimaculata (Panzer, 1789)

Distribución: Esta especie se encuentra en Europa y norte de Africa. En España está bien representada en el norte y centro, mientras que de la zona meridional sólo se conoce de Granada.

Material estudiado: (Mapa 47). El Hornillo, 24-VII-1987, 1 h. Hoyocase-ro, 20-VIII-1987, 1 m. Madrigal de la Vera, 20-VIII-1988, 1 m. Mengamuñoz, 20-VIII-1987, 1 m. Navadillos, 26-VIII-1988, 2 m. Navalguijo, 24-VIII-1988, 1 h. Navamediana (La Hoya), 26-VIII-1988, 2 m y 1 h. Piedrahíta, 4-VIII-1987, 4 m y 2 h. Venta del Obispo, 23-VII-1987, 1 m. Villanueva de la Vera, 20-VIII-1988, 1 m.

Biología.—Plantas: *Centaurea* sp., 4 m. y 2 h. *Eryngium bourgati*, 2 m y 1 h. *Inula* sp., 1 m. *Mentha rotundifolia*, 1 m. *Senecio* sp., 2 m. *Thymus mastichina*, 1 h.

—Vuelo: 3 m y 1 h.

Tetralonia Spinola, 1838

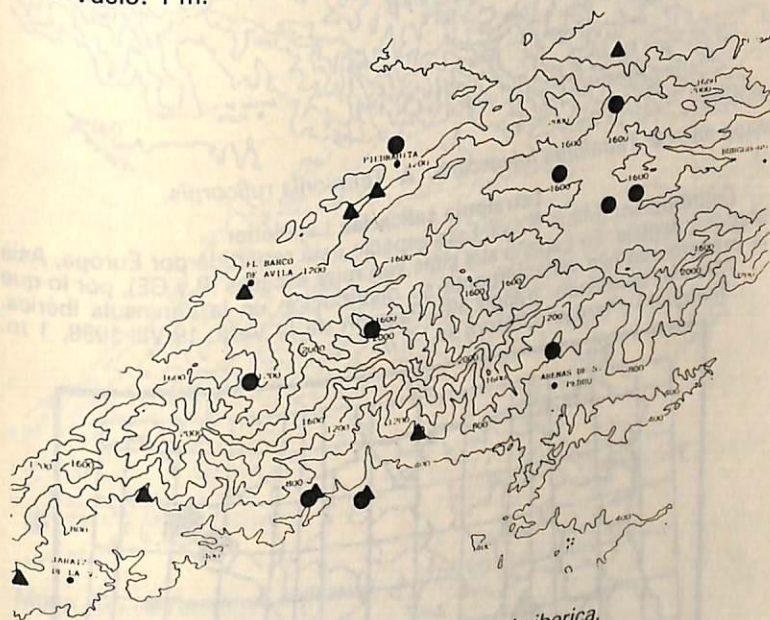
Tetralonia iberica Dusmet, 1926

Distribución: Conocida sólo de la Península Ibérica, sus citas corresponden a AV, B, GU, HU, M, SA, SE y SG.

Material estudiado: (Mapa 47). Barco de Avila, 19-VIII-1987, 1 m y 1 h. Blacha, 20-VIII-1987, 3 h. Candeleda (M° de Chilla), 20-VIII-1988, 1 m. Guijo de Santa Bárbara, 19-VIII-1988, 1 m. La Aldehuela, 19-VIII-1987, 2 m. y 3 h. Madrigal de la Vera, 20-VIII-1988, 1 m y 2 h. Pasarón de la Vera, 18-VIII-1988, 2 m y 2 h. Santiago del Collado, 18-VIII-1988, 1 h. Villanueva de la Vera, 20-VII-1988, 7 m y 12 h.

Biología.—Plantas: *Centaurea* sp., 1 m. *Inula* sp., 8 m y 16 h. *Inula pulicaria*, 2 m y 3 h. *Mentha pulegium*, 2 m y 2 h. *Mentha rotundifolia*, 1 m y 3 h.

—Vuelo: 1 m.



Mapa 47.—● *Heliophila bimaculata*; ▲ *Tetralonia iberica*.

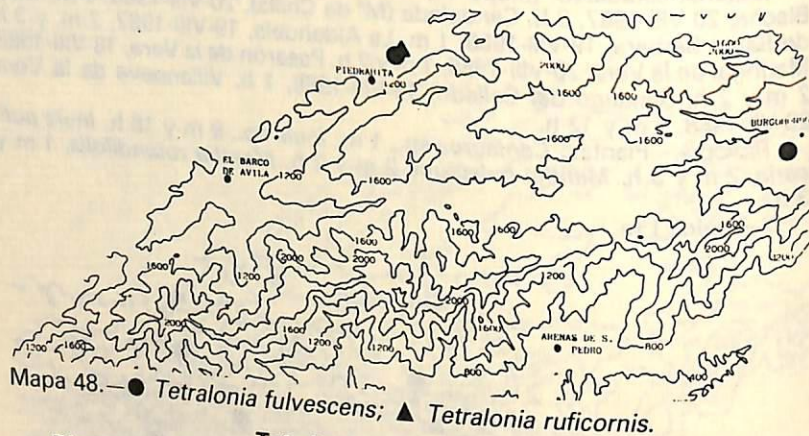
Tetralonia fulvenscens Giraud

Distribución: Según nuestros datos, esta especie se conocía de Checoslovaquia y de la Península Ibérica (B, GU, HU, T y TE).

Material estudiado: (Mapa 48). Burgohondo, 23-VII-1987, 1 h.: San Miguel de Corneja, 25-VI-1987, 1 h.

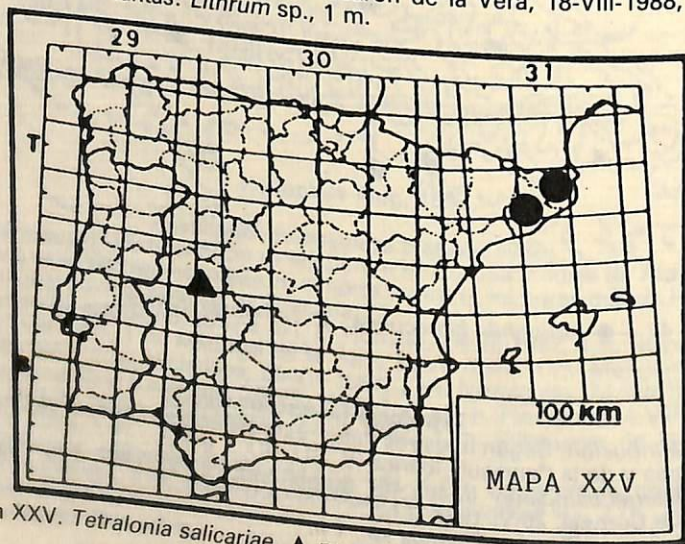
Biología.—Plantas: *Thymus* sp., 1 h.
—Terreno: arcilloso, 1 h.

Tetralonia ruficornis (Fabricius, 1804)
 Distribución: Presente en Europa, norte de África e India. En España se conoce de B, BI, GE, O, S, SS y V.
 Material estudiado: (Mapa 48). San Miguel de Corneja, 25-VI-1987, 1 m.
 Biología: —Plantas *Thymus* sp., 1 m.



Mapa 48.—● *Tetralonia fulvescens*; ▲ *Tetralonia ruficornis*.

Tetralonia salicariae Lapeletier
 Distribución: (Mapa XXV). Esta especie está repartida por Europa, Asia Menor y Argelia. En España sus citas son muy escasas (B y GE), por lo que la presente amplía notablemente su distribución en la Península Ibérica.
 Material estudiado: (Mapa 49). Pasarón de la Vera, 18-VIII-1988, 1 m.
 Biología: —Plantas: *Lithrum* sp., 1 m.



Mapa XXV. *Tetralonia salicariae*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.

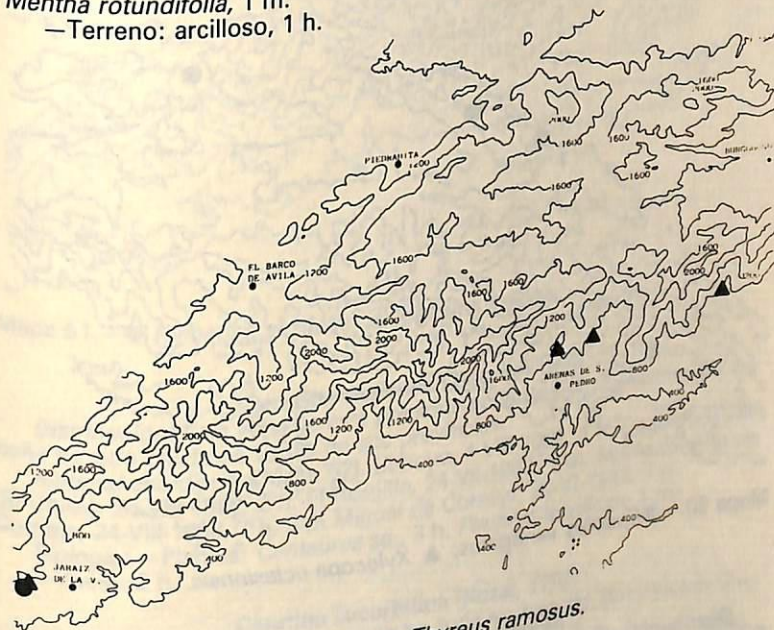
MELECTINAE

Thyreus Panzer, 1806

Thyreus ramosus (Lepelletier, 1841)

Distribución: Presente en todo el Área Mediterránea, se encuentra ampliamente repartida en España.
 Material estudiado: (Mapa 49). El Hornillo, 24-VII-1987, 1 h. Gavilanes, 22-VII-1987, 1 m. Mombeltrán, 24-VII-1987, 1 h. Pasarón de la Vera, 18-VII-1988, 2 m.

Biología: —Plantas: *Daphne gnidium*, 1 h. *Marrubium vulgare*, 2 m. *Mentha rotundifolia*, 1 m.
 —Terreno: arcilloso, 1 h.



Mapa 49.—● *Tetralonia salicariae*; ▲ *Thyreus ramosus*.

Epeolus Latreille, 1802

Epeolus variegatus (Linnaeus, 1758)

Distribución: Se trata de una especie europea. En España las citas conocidas son: AV, B, BI; GE, M, SA, SG y SS.
 Material estudiado: (Mapa 50). Guijo de Santa Bárbara, 19-VIII-1988, 2 h.; La Aldehuela, 19-VIII-1987, 2 h. Mengamuñoz, 20-VIII-1987, 2 h.; 24-VIII-1988, 1 h. San Lorenzo de Tormes, 25-VIII-1988, 2 m.

Biología: —Plantas: *Eryngium campestre*, 1 h. *Inula pulicaria*, 1 h. *Mentha pulegium*, 1 h. *Mentha rotundifolia*, 2 m y 2 h.
 —Vuelo: 2 h.

XYLOCOPINAE

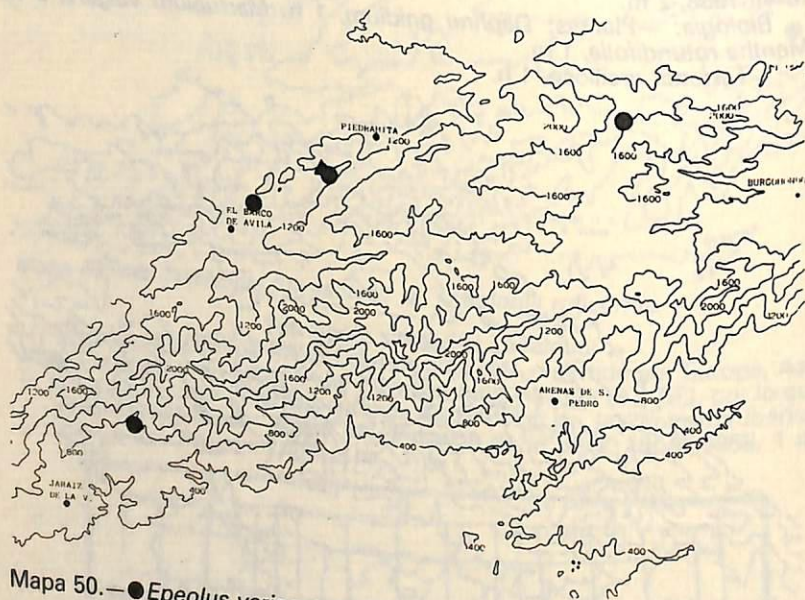
Xylocopa Latreille, 1802

Xylocopa uclesiensis Pérez, 1901

Distribución: Su área de distribución se limita a la Península Ibérica, estando repartida por la zona centro de España.

Material estudiado: (Mapa 50). La Aldehuela, 19-VIII-1987, 1 m.

Biología: —Plantas: *Mentha pulegium*, 1 m.



Mapa 50.—● *Epeolus variegatus*; ▲ *Xylocopa uclesiensis*.

Xylocopa violacea (Linnaeus, 1758)

Distribución: Eurasia y norte de África, su presencia es muy común en España.

Material estudiado: (Mapa 51). Madrigal de la Vera, 20-VIII-1988 1 h.

Biología: —Plantas: *Mentha rotundifolia*, 1 h.

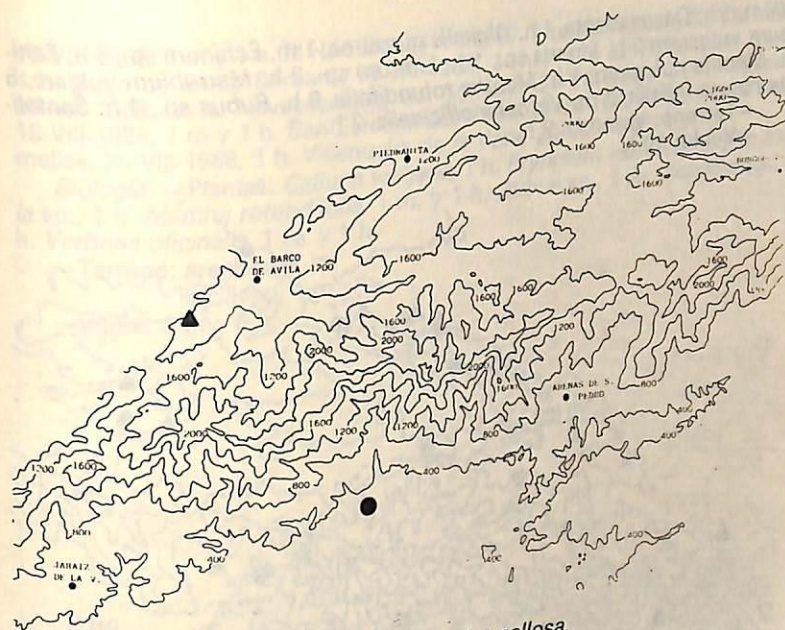
Ceratina Latreille, 1802

Ceratina callosa (Friese, 1794)

Distribución: Europa y norte de África, siendo muy común en la Península Ibérica.

Material estudiado: (Mapa 51). La Solana de Avila, 25-VIII-1988, 1 m.

Biología: —Plantas: *Echium* sp., 1 m.



Mapa 51.—● *Xylocopa violacea*; ▲ *Ceratina callosa*.

Ceratina chalybea Chevriér, 1872

Distribución: Esta especie está presente en la Región Paleártica. En España ha sido citada en varias de sus provincias.

Material estudiado: (Mapa 52). Bohoyo, 4-VIII-1987, 1 h. Candeleda (M° de Chilla), 20-VIII-1988, 2 h. El Hornillo de Corneja, 25-VI-1987, 1 h.. Corneja, 24-VIII-1988, 1 h. San Miguel de Corneja, 25-VI-1987, 1 h..

Biología: —Plantas: *Centaurea* sp., 3 h. *Pimpinella villosa*, 1 m.

—Vuelo: 2 h.

Ceratina cucurbitina (Rossi, 1792)

Distribución: Especie muy común en toda su área de distribución (Europa y norte de África), así como en la Península Ibérica.

Material estudiado: (Mapa 52). Barco de Avila, 19-VIII-1987, 1 h. Candeleda (M° de Chilla), 20-VIII-1988, 1 h. Cuacos de Yuste, 19-VIII-1988, 3 h. El Hornillo, 24-VII-1987, 2 h. Garganta la Olla, 19-VIII-1988, 1 h. Guijo de Santa Bárbara, 19-VIII-1988, 2 h. Hoyocaser, 17-VIII-1988, 1 h. Navalacruz, 5 h. La Solana de Avila, 25-VIII-1988, 1 h. Navalosa, 23-VII-1987, 1 h. Pradosevacedilla, 21-VII-1987 1 h. Navaescorial, 17-VIII-1988, 3 h. Navalosa, 23-VII-1987, 1 h. Navaguijo, 24-VIII-1988, 6 h. Piedrahíta, 12-VIII-1987, 1 h. Santiago del Pasaron de la Vera, 17-VIII-1988, 3 h.; 25-VI-1987, 3 m y gar, 20-VIII-1987, 1 h. San Miguel de Corneja, 25-VI-1986, 3 h.; 25-VI-1987, 1 h. C., 18-VIII-1988, 3 h. Villafranca de la S., 25-VI-1986, 3 h.; Villatoro, 21-VII-1987, 1 h. Villanueva de la Vera, 20-VIII-1988, 6 h. *Calluna vulgaris*, 2 h. *Daphne gni-*

Biología: —Plantas: *Brionia dioica*, 3 h.

dium, 1 h. *Dacus carota*, 1 h. *Digitalis purpurea*, 1 m. *Echinum* sp., 5 h. *Echinum vulgare* 3 h. *Linaria* sp., 1 h. *Lithrum* sp., 2 h. *Marrubium vulgare*, 6 h. *Mentha pulegium*, 1 h. *Mentha rotundifolia*, 8 h. *Rubus* sp., 1 h. *Santolina rosmarinifolia*, 2 m. *Verbena officinalis*, 2 h.
—Terreno: arenoso, 3 h.
—Vuelo: 10 h.



Mapa 52.—● *Ceratina chalybea*; ▲ *Ceratina cucurbitina*.

Ceratina cyanea (Kirby, 1802)

Distribución: Especie europea muy común en España.

Material estudiado: (Mapa 53). Bohoyo, 4-VIII-1987, 1 m.; 10-VIII-1987, 1 m. El Hornillo, 24-VII-1987, 2 m. Navacedilla, 21-VII-1987, 1 m. Navarroz de Tormes, 18-VIII-1988, 1 h. Piedrahíta, 12-VIII-1987, 1 m. San Lorenzo de Tormes, 18-VIII-1988, 1 m. Villanueva de la Vera, 20-VIII-1988, 1 m.

Biología: —Plantas: *Centaurea* sp., 1 m. *Eryngium bourgati*, 1 h. *Eryngium campestre*, 2 m. *Inula* sp. 2 m. *Pulicaria paludosa*, 1 m.
—Terreno: arenosos, 1 m.
—Vuelo: 1 m.

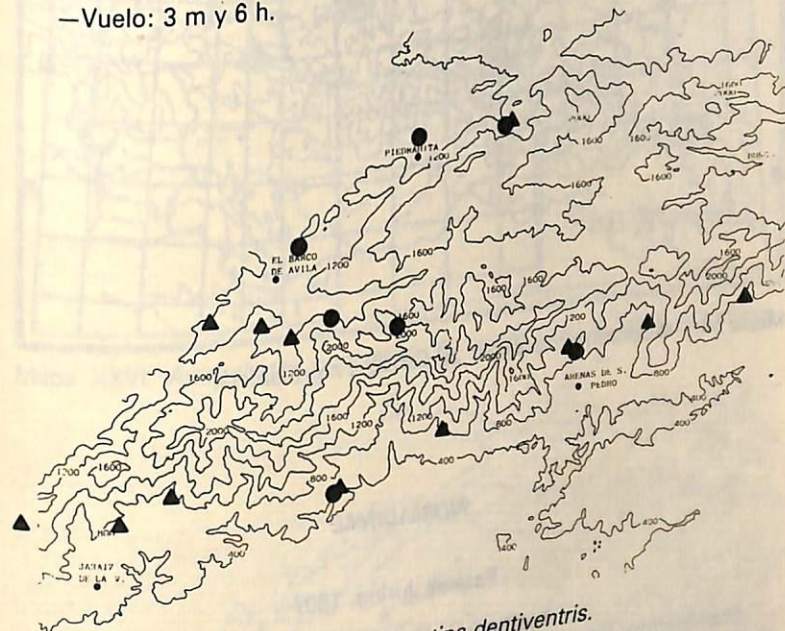
Ceratina dentiventris Gerstaecker, 1869

Distribución: Se encuentra en Europa meridional y Argelia, estando muy bien representada en España.

Material estudiado: (Mapa 53). Cabezas Altas, 25-VIII-1988, 1 h. Candelada (M^o de Chilla), 20-VIII-1988, 2 m y 1 h. Cuacos de Yuste (Monasterio).

19-VIII-1988, 1 m y 1 h. El Hornillo, 21-VII-1987, 1 m. Gavilanes, 22-VII-1987, 4 h. Guijo de Santa Bárbara, 19-VIII-1988, 1 m y 1 h. La Solana de Avila, 25-VIII-1988, 1 h. Navacedilla de Corneja, 21-VII-1987, 1 m. Piornal, 18-VIII-1988, 1 m y 1 h. San Esteban del Valle, 22-VII-1987, 1 m y 1 h. Torrellas, 25-VIII-1988, 1 h. Villanueva de la Vera, 20-VIII-1988, 1 h.
Biología: —Plantas: *Calluna vulgaris*, 1 h. *Eryngium campestre*, 2 h. *Inula* sp., 1 h. *Mentha rotundifolia*, 1 m. y 1 h. *Rubus* sp., 1 m. *Senecio* sp., 1 h. *Verbena officinalis*, 1 m. y 1 h.

—Terreno: arenoso, 1 m.
arcilloso, 1 m.
—Vuelo: 3 m y 6 h.



Mapa 53.—● *Ceratina cyanea*; ▲ *Ceratina dentiventris*.

Ceratina mocsaryi Friese, 1896

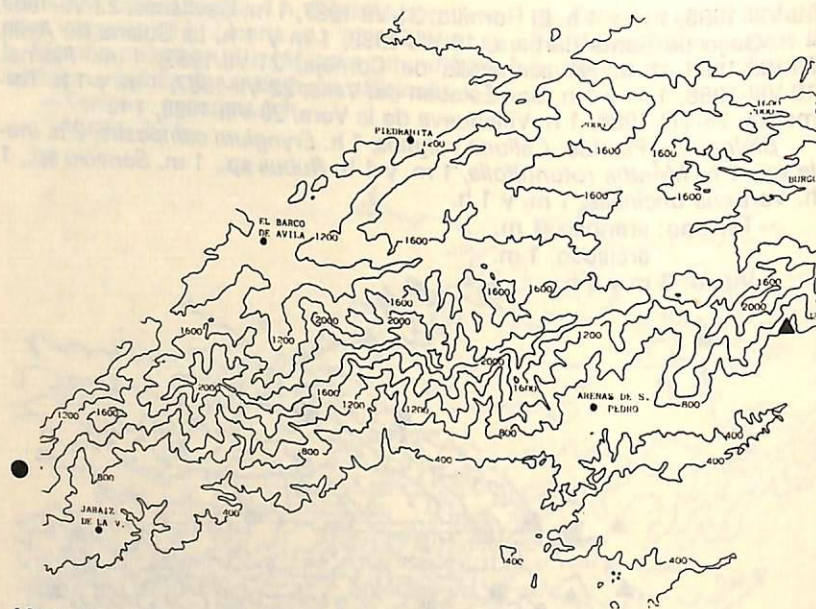
Distribución: Se encuentra en el Area Mediterránea. En la Península Ibérica son muy abundantes sus citas.

Material estudiado: (Mapa 54). Piornal, 18-VIII-1988, 1 h.
Biología: —Vuelo: 1 h.

Ceratina nigrolabiata Friese, 1896

Distribución: Europa meridional. En España, al igual que las anteriores, es muy común.

Material estudiado: (Mapa 54). Gavilanes, 22-VII-1987, 1 h.
Biología: —Plantas: *Mentha rotundifolia*, 1 h.



Mapa 54.—● *Ceratina mocsaryi*; ▲ *Ceratina nigrolabiata*.

NOMADINAE

Pasites Jurine, 1807

Pasites maculatus Jurine, 1807

Distribución: Presente en el Area Mediterránea. En España se ha citado con anterioridad en A, AL, B, M, PM, SG y V.

Material estudiado: (Mapa 55). Guijo de Santa Bárbara, 19-VIII-1988, 1 h.

Biología:—Vuelo: 1 h.

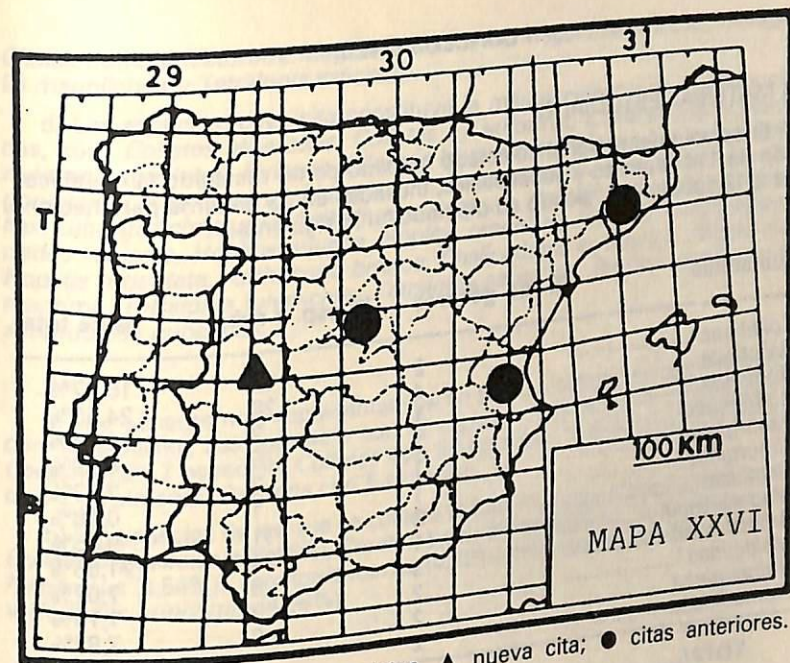
Ammobates Latreille, 1809

Ammobates punctatus (Fabricius, 1804)

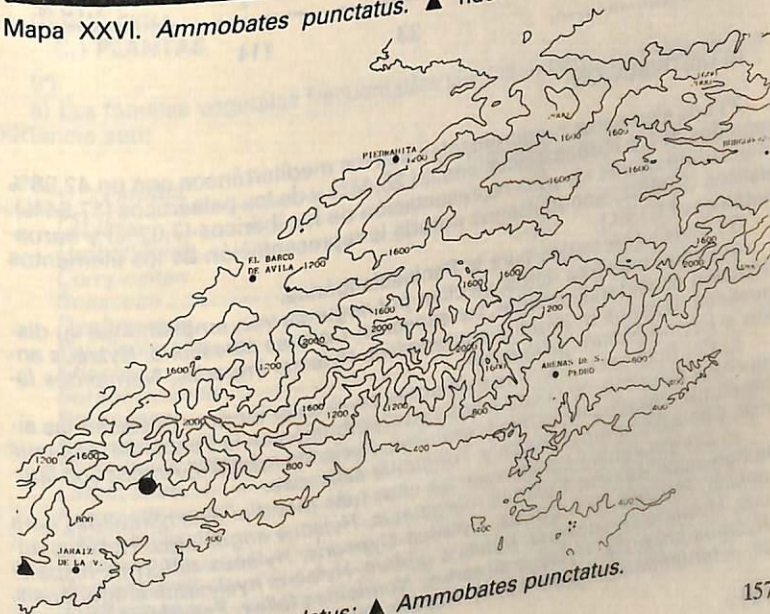
Distribución: (Mapa XXVI). Area Mediterránea. En España sus citas son escasas (B, M y Levante), con lo que se amplía su distribución, siendo nuestra cita la más occidental de las conocidas.

Material estudiado: (Mapa 55). Pasarón de la Vera, 18-VIII-1986, 1 m.

Biología:—Plantas: *Mentha pulegium*, 1 m.



Mapa XXVI. *Ammobates punctatus*. ▲ nueva cita; ● citas anteriores.



Mapa 55.—● *Pasites maculatus*; ▲ *Ammobates punctatus*.

CONCLUSIONES

A) MATERIAL ESTUDIADO

1º) El estudio del material colectado ha dado como resultado la identificación de 114 especies y subespecies, incluidas en 33 géneros pertenecientes a 12 subfamilias, siendo su distribución la siguiente:

Subfamilia	Nº de géneros	Nº esp. y sub.	% de total
Colletinae	2	19	16,67%
Halictinae	4	28	24,56%
Nomiinae	1	2	1,75%
Andreninae	1	5	4,39%
Panurginae	1	3	2,63%
Lithurginae	1	1	0,88%
Osmiinae	3	11	9,65%
Megachilinae	11	24	21,05%
Anthophorinae	3	8	7,02%
Melectinae	2	2	1,75%
Xylocopinae	2	9	7,87%
Nomadinae	2	2	1,75%
TOTAL	33	114	

B) DISTRIBUCION

2º) Los elementos predominantes son los mediterráneos con un 42,98% seguidos de los euroatlánticos con un 25,44% y de los paleárticos (17,54%). Menos importante es ya la representación de los ibéricos (7,02%) y euroasiáticos (5,26%), siendo menos notoria la representación de los elementos holárticos (1,75%).

3º) Citas interesantes para la Península Ibérica.

a) Según nuestros datos, se citan por segunda vez, ampliándose su distribución considerablemente, las especies: *Colletes albescens*, *Hylaeus angustatus*, *Hylaeus hyalinatus aragonensis*, *Hylaeus imparilis*, *Nomioides fallax* e *Icteranthidium grohmanni*.

b) Por la escasez de citas existentes en el solar ibérico, destacan las siguientes especies, cuya cita amplía su distribución en la Península: *Hylaeus absolutus*, *Hylaeus difformis hispanicus*, *Heriades rubicola*, *Anthocopa ligurica*, *Chalicodoma pyrenaica* y *Tetralonia salicariae*.

c) Las siguientes constituyen las citas más meridionales conocidas para la Península Ibérica: *Colletes marginatus*, *Hylaeus angustatus*, *Hylaeus annularis*, *Hylaeus brevicornis*, *Hylaeus clypearis*, *Hylaeus difformis hispanicus*, *Hylaeus euryscapus*, *Hylaeus gibbus*, *Hylaeus hyalinatus aragonensis*, *Hylaeus imparilis*, *Hylaeus sinuatus*, *Nomioides fallax*, *Pseudapis unidentata*, *Icteranthidium grohmanni*, *Hoplitis leucomelana*, *Anthocopa ligurica*,

Chalicodoma ericetorum, *Megachile maritima*, *Megachile pilidens*, *Amegilla magnilabris* y *Tetralonia salicariae*.

d) Las especies, cuya cita constituye la más occidental de las conocidas, son: *Colletes albescens*, *Colletes hylaeiformis*, *Colletes marginatus*, *Hylaeus angustatus*, *Hylaeus difformis hispanicus*, *Hylaeus hyalinatus aragonensis*, *Lasioglossum nitidiusculum*, *Sphecodes divisus*, *Nomioides fallax*, *Lithurgus chrysurus*, *Anthidium punctatum*, *Anthidium variegatum*, *Heriades rubicola*, *Hoplitis adunca*, *Hoplitis crenulata*, *Hoplitis leucomelana*, *Hoplitis tridentata*, *Anthocopa bisulca*, *Chalicodoma pyrenaica*, *Megachile maritima*, *Tetralonia fulvescens*, *Tetralonia salicariae*, *Pasites maculatus* y *Ammobates punctatus*.

4.º)

a) Los géneros más representativos en la zona estudiada son: *Hylaeus* con 14 especies, *Lasioglossum* con 12 especies, *Halictus* con 10 especies, *Ceratina* con 7 especies, *Colletes* con 6 especies, *Anthidium* con 6 especies y, finalmente, *Andrena* con 5 especies.

b) Las especies de las que se colectó mayor número de ejemplares son: *Colletes hylaeiformis* (6,46%), *Ceratina cucurbitina* (5,90%), *Colletes fodiens hispanicus* (4,54%), *Tetralonia iberica* (4,42%), *Halictus subauratus* (4,31%) y *Heriades truncorum* (4,08%).

C) BIOLOGIA

C.1) PLANTAS

5º)

a) Las familias vegetales frecuentadas por los adultos, en orden de importancia son:

Familia	Nº especies	% del total
<i>Labiatae</i>	62	54,39%
<i>Umbelliferae</i>	57	50,00%
<i>Compositae</i>	40	35,09%
<i>Rosaceae</i>	14	12,28%
<i>Daphnaceae</i>	8	7,02%
<i>Papilionaceae</i>	7	6,14%
<i>Ericaceae</i>	6	5,26%
<i>Boraginaceae</i>	5	4,39%
<i>Salicaceae</i>	4	3,51%
<i>Resedaceae</i>	3	2,63%
<i>Scrophulariaceae</i>	3	2,63%
<i>Lithaceae</i>	3	2,63%
<i>Paronychiaceae</i>	3	2,63%
<i>Cariophyllaceae</i>	2	1,75%
<i>Rutaceae</i>	2	1,75%
<i>Verbenaceae</i>	2	1,75%
<i>Juglandaceae</i>	2	1,75%
<i>Polygonaceae</i>	1	0,88%
	1	0,88%

Familia	Nº especies	% del total
<i>Cistaceae</i>	1	0,88%
<i>Colchicaceae</i>	1	0,88%
<i>Gagaceae</i>	1	0,88%
<i>Cucurbitaceae</i>	1	0,88%

b) Las plantas sobre las que se ha colectado un mayor número de especies son:

c) La distribución por sexos de los ejemplares colectados es de un 55,12% de machos y un 44,88% de hembras.

6.^{a)}

Terreno	Nº especies	% del total
Arenoso.....	25	21,93%
Arcilloso.....	14	12,28%

b) Los adultos que se colectaron sobre terreno corresponden un 56% a machos y un 43,48% a hembras.

7a)

b) En cotas entre 1.500 y 2.000 m. se colectaron las especies: *Colletes albescens*, *Colletes fodiens hispanicus*, *Colletes hylaeiformis*, *Colletes marginatus*, *Colletes succinctus*, *Hylaeus absolutus*, *Hylaeus gibbus*, *Halictus quadricinctus*, *Halictus rubicundus*, *Halictus sexcinctus*, *Halictus smaragdulus*, *Lasioglossum costulatum*, *Lasioglossum leucopum*, *Lasioglossum morio*, *Lasioglossum nitidiusculum*, *Lasioglossum smeathmanellum*, *Spheco-*

des albilabris, Sphecodes alternatus, Nomioideis minutissimus, Andrena nitida limata, Panurgus calcaratus. Panurgus cephalotes. Anthocopa ligurica, Heliophila bimaculata y Ceratina cyanea.

BIBLIOGRAFÍA

- Alfken, J.D., 1902.—Die nordwestdeutschen *Prosopis*-Arten. (Hym.). Zs. Hym. Dipt., 1902: 65-91.
- Alfken, J.D., 1927.—Apiden (Ins. Hym.) aus dem nordlichen und östlichen Spanien, gesammelt. 1914-1918 von Dr. F. Haas und 1923 von Prof. Dr. A. Seitr. *Senckenbergirana*, 9(6): 223-234.
- Aliev, H.A., 1986.—A synopsis of the bee genus *Hylaeus* Fabricius 1793 of Soviet Azerbaidjan. (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Colletidae). *Senckenb. biol.*, 66(4/6): 261-269.
- Benoist, R., 1929.—Les *Heriades* de la faune française. (Hym. Apoidea). *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 98: 131-141.
- Benoist, R., 1931.—Les *Osmies* de la faune française (Hymenopt. Apoidea). *Ann. Soc. ent. Fr.* 100: 23-60.
- Benoist, R., 1940.—Remarques sur quelques espèces de *Mégachiles* principalement de la faune française. (Hymen. Apoidea). *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 109: 41-88.
- Benoist, R., 1959.—Les *Prosopis* de France (Hyménoptères Apidés). *Cahiers des Naturalistes*, Bull. N.P. n.s., 15: 75-87.
- Blüthgen, P., 1924.—Contribución al conocimiento de las especies españolas de *Halictus* (Hymenoptera, Apoidea). *Mem. R. Soc. esp. Hist. Nat.* 11(9): 331-543.
- Ceballos, G., 1956.—*Catálogo de los himenópteros de España*. Trabajos del Instituto Español de Entomología. (C.S.I.C.). Madrid. 554 pp.
- 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.
- Comba, M., 1964.—Su alcuni generi di imenotteri melliferi dell'Italia Centrale (Note faunistiche ed ecologiche) (Hym., Apoidea). *Mem. Soc. Ent. Ital.*, 43: 21-57.
- Daly, H.V., 1983.—Taxonomy and ecology of Ceratinini of North Africa and the Iberian Peninsula (Hym., Apoidea). *Syst. Ent.*, 8: 29-62.
- Dathe, H.H., 1979.—Zum Vorkommen von *Hylaeus* F. —Arten im Gebirge. Nebst Festlegung von Lectotypen (Hymenoptera: Apoidea, Colletidae). *Linzerbiol. Beitr.*, 11(1): 155-168.
- Dathe, H.H., 1980a.—Die Arten der Gattung *Hylaeus* F. in Europa (Hymenoptera: Apoidea, Colletidae). *Mitt. zool. Mus. Berlin*, 56(2): 207-294.
- Dathe, H.H., 1980b.—Die *Hylaeus*-Arten einer apidologischen Sammelreise in Iran. (Hymenoptera, Apoidea). *Entom. Abh. Mus. Tierk. Dresden*, 43(5): 77-97.
- Dathe, H.H., 1981.—Zum Vorkommen von *Hylaeus* F. auf Kreta. (Hymenoptera: Apoidea, Colletidae). *Linzerbiol. Beitr.*, 13(2): 143-154.

- Diniz, M.A., 1961.—Notas sobre Himenópteros de Portugal.—II *Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra*, 268: 1-20.
- Dusmet, J.M., 1908.—Los ápidos de España III. Gen. *Anthidium*. *Mem. R. Soc. esp. Hist. nat.*, 5(4)153-214.
- Dusmet, J.M., 1921.—Los ápidos de España. V. Géneros *Stelis* Panz, *Dioxys* Lep., *Ammobates* Latr., *Phiarus* Gerst., *Pasites* Jur. y *Biastes* Panz. *Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, Tomo del cincuentenario: 177-212.
- Ebmer, A.W., 1969.—Die Bienen des Genus *Halictus* s.l. im Grossarum von Linz (*Hym.*, *Apidae*). Systematik, Biogeographie, Ökologie und Biologie mit Berücksichtigung aller bisher aus Mitteleuropabekannten Arten. *Natur. Jahrb. Stadt. Linz.*: 133-183.
- Ebmer, A.W., 1975.—Neue Westpaläarktische *Halictidae* (*Halictinae*, *Apoidea*), II. *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, 51(2)225-263.
- Ebmer, A.W., 1976a.—*Halictus* und *Lasioglossum* aus Marokko. *Linz. biol. Beitr.*, 8(1): 205-266.
- Ebmer, A.W., 1976b.—Liste der Mitteleuropäischen *Halictus* und *Lasioglossum*.—Arten. *Linz. biol. Beitr.*, 8(2): 393-405.
- Ebmer, A.W., 1978.—*Halictus*, *Lasioglossum*, *Rophites* und *Systropha* aus de Iran (*Halictidae*, *Apoidea*) Sowie neue Arten aus der Palläarkt. *Linz. biol. Beitr.*, 10(1): 1-109.
- Ebmer, A.W., 1979.—Ergänzungen zur Bienenfauna Iberiens. Die Gattung *Halictus*, *Lasioglossum* und *Dufourea* (*Apoidea*, *Hymenoptera*). *Linz. biol. Beitr.*, 11(1): 117-146.
- Ebmer, A.W., 1981.—*Halictus* und *Lasioglossum* aus Kreta. (*Halictidae*, *Apoidea*). *Linz. biol. Beitr.*, 13(1): 101-127.
- Ebmer, A.W., 1985.—*Halictus* und *Lasioglossum* aus Marokko. (*Hym.*, *Apoidea*, *Halictidae*). Erster Nachtrag. *Linz. biol. Beitr.*, 17(2): 271-293.
- Ebmer, A.W., 1988a.—Die europäischen Arten der Gattungen *Halictus* Latreille 1804 und *Lasioglossum* Curtis 1833 mit illustrierten Bestimmungstabellen (*Insecta*: *Hymenoptera*: *Apoidea*: *Halictidae*: *Halictinae*). 2. Die Untergattung *Seladonia* Robertson 1918. *Senckenb. biol.*, 68(4/6): 323-375.
- Ebmer, A.W., 1988b.—Kritische Liste der nicht-parasitischen *Halictidae* Österreichs, mit Berücksichtigung aller mitteleuropäischen Arten (*Insecta*: *Hymenoptera*: *Apoidea*: *Halictidae*). *Linz. biol. Beitr.*, 20(2): 527-711.
- Elfving, R., 1951.—Die Gattung *Prosopis* Fabr. (*Hym.*, *Apidae*) in Finnland. *Notul. Ent.*, 31: 67-92.
- Espeso, M.A. & Gayubo, S.F., 1988.—*Apidofauna de la provincia de Segovia* (*Hym.*, *Apoidea*). *Acta Salmanticensia. Biblioteca de las Ciencias*. N° 66. Salamanca. 81 pp.
- Guichard, K.M., 1974.—*Colletes halophila* Verhoeff (*Hym. Apidae*) and its *Epeolus* parasite at Swanscombe in Kent, with a key to the British species of *Colletes* Latreille. *Entomol. Gaz.*, 25: 195-199.
- Gusenleitner, F., 1984.—Faunistische und Morphologische Angaben zu Bemerkenswerten *Andrena*.—Arten aus Österreich. (*Insecta*: *Hymenoptera*: *Apoidea*: *Andrenidae*). *Linzer biol. Beitr.*, 16(2): 211-276.
- Gusenleitner, F., 1985.—Angaben zur Kenntnis der BienenGattung *Andrena* in Nordtirol (Österreich). (*Insecta*: *Hymenoptera*, *Apoidea*, *Andrenidae*). *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck*, 72: 199-221.
- Haliev, H.A., 1985.—Contribution to the fauna of *Colletes* Latreille 1802 in Soviet Azerbaidjan. (*Hymenoptera*: *Apoidea*: *Colletidae*). *Senckenb. biol.*, 65(3/6): 205-210.
- Knerer, G., 1987.—Zur Bienenfauna Niederösterreichs: Die Unterfamilie *Halictinae* Nachtrag (*Hym.*, *Apoidea*, *Halictidae*). *Linz. biol. Beitr.*, 19(1): 195-200.
- Lomholdt, O., 1977.—De danske blodbier, *Sphecodes* (*Hym.*, *Apidae*). *Ent. Meddr.*, 45: 99-108.
- Móczar, M., 1961.—A Kárpátmedence ösméheinek-Colletidae reviziója, faunakatalógusa és ethológiai adatai I. Alarcosméhek-*Prosopis* F. (Cat. *Hym. XVIII.*) *Fol. entomol. Hung. (s.n.)* 14(8)143-162.
- Morice, F.D. 1904. II Illustrations of the male terminal segments and armatures in thirty-five species of the Hymenopterous genus *Colletes*. *Trans. Ent. Soc. London*, 1904(1): 25-63.
- Pérez-Iñigo, C., 1980.—Notas sobre los ápidos (*Hym.*, *Apoidea*) de los Montes Universales, Sierras de Cuenca y Albarracín (provincias de Cuenca y Teruel). *Bol. Asoc. esp. Entom.* 4: 43-49.
- Pérez-Iñigo, C. 1983.—Los Apidos de la Sierra de Guadarrama I. Fam. *Melittidae* y *Anthophoridae* (*Hym. Apoidea*). *Graellsia*, 38(1982): 43-65.
- Pérez-Iñigo, C., 1984.—Los Apidos de la Sierra de Guadarrama II. Fam. *Andrenidae* y *Megachilidae* (*Hym.*, *Apoidea*). *Graellsia*, 39(1983): 103-126.
- Pérez-Iñigo, C., 1985.—Los Apidos de la Sierra de Guadarrama III Fam. *Corduleidae* y *Megachilidae* (*Hym.*, *Apoidea*). *Graellsia*, 40(1984): 129-157.
- Pérez-Iñigo, C., 1985.—Los Apidos de la Sierra de Guadarrama IV Fam. *Colletidae* y *Halictidae* (*Hym.*, *Apoidea*). *Graellsia*, 40(1984): 159-187.
- Pérez-Iñigo, C. & Gayubo S.F. (en prensa).—Notas sobre los apoideos de la Sierra de Béjar. I *Anthophoridae* (*Hym.*, *Apoidea*). *Studia (Ecologica)*.
- Rivas-Martínez, S., Fernández-González, F. & Sánchez Mata, D., 1987.—El Sistema Central: de la Sierra de Ayllón a Serra da Estrela. En Peinado Lorca, M & Rivas-Martínez, S. (Eds.): *La vegetación de España*: 421-451.
- Edit. Universidad de Alcalá de Henares. Alcalá de Henares.
- Schulthess, A. 1924- Contribution à la connaissance de la fauna del Hyménoptères de l'Afrique du Nord. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 15: 293-320.
- Scobiola-Palade, X., 1974- Données concernant le genre *Halictus* (*Hym. Halictidae*) de Roumanie. *Trav. Mus. Hist. Nat. Grigore Antipa*, 15: 259-266.
- Suárez, F.J. & Martínez, J., 1972.—Apidos de la provincia de Almería. 1ª Nota (*Hym.*, *Apoidea*). *Arch. Inst. Acclim. (C.S.I.C.)*, 17: 5-20.
- Tkalcú, B., 1974.—Revision und Klassifikation der bisher zur Untergattung *Hoplosmia* Thomson gestellten *Anthocopa*-Arten (*Hymenoptera*, *Apoidea*, *Megachilidae*). *Acta entomol. bohemoslov.*, 71(2): 113-135.
- Torres, F., Gayubo, S.F. & Asensio, E., (en prensa).—Efecto de la presión urbana sobre abejas y avispas (*Hym. Aculeata*) en Salamanca. V. *Apoidea* Ser. *Monografías. I.N.I.A.*
- Van der Zanden, G., 1988.—Beitrag zur Systematik und Nomenklatur der Paläarktischen *Osmiini*, mit Angaben über ihre Verbreitung. *Zool. Meded.* 62(9): 113-133.
- Vergés, F., 1964.—Algunos ápidos capturados en el término de Canet de Mar (Barcelona). Primera parte. (*Hymenoptera*). *Graellsia*, 20(4/6): 231-244.
- Warncke, K., 1972.—Westpaläarktischen Bienen der Unterfamilie *Panurginae* (*Hym. Apidae*). *Pol. Pismo Entomol.* 42(1): 53-108.
- Warncke, K., 1976.—Die BienenGattung *Andrena* F., 1775, in Iberien (*Hym. Apidae*). *Eos*, 50: 119-223.

- Warncke, K., 1977.—Beitrag zur Systematik der westpaläarktischen Bienen-
gattung *Dioxys* Lep. & Serv. (Hym. Apoidea). *Reichenbachia*, 16:
266-282.
- Warncke, K., 1981.—Beitrag zur Bienenfauna des Iran 15-Die Gattung *Anthidium* F. *Boll. Mus. Civ. Venezia*, 32: 171-196.

AGRADECIMIENTO

El presente estudio se ha llevado a cabo gracias a la ayuda concedida por la Institución "**Gran Duque de Alba**" al Equipo investigador dirigido por el Prof. Dr. Severiano Fernández Gayubo.