

FAUNA ESPECIDOLÓGICA DE LA PROVINCIA DE ZAMORA

1. SPHECINAE, PEMPHREDONINAE, ASTATINAE Y LARRINAE (HYMENOPTERA: SPHECIDAE)

S. F. Gayubo*

Recibido: enero 1985

SUMMARY

Sphecidological fauna of the Zamora district (Spain)

1. Sphecinae, Pemphredoninae, Astatinae and Larrinae (Hymenoptera: Sphecidae)

70 species of Sphecid wasps belonging to the subfamilies *Sphecinae*, *Pemphredoninae*, *Astatinae* and *Larrinae* (sensu BOHART & MENKE, 1976) are cited, based on specimens collected in the Western Spanish district of Zamora. The material examined and the corresponding collecting data are given for each species, as well as a few morphological notes of some of them. Data on biology and geographical distribution are also offered.

Key words: Fauna. Sphecidae. Zamora. Spain.

RESUMEN

Se estudian 70 especies de esfécidos (*Hymenoptera*) pertenecientes a las subfamilias *Sphecinae*, *Pemphredoninae*, *Astatinae* y *Larrinae* (sensu BOHART & MENKE, 1976), en base a los ejemplares colectados en 72 localidades de la provincia de Zamora. Se comentan algunos aspectos de la morfología de ciertas especies, y se amplían los conocimientos sobre la biología y distribución geográfica de dichos esfécidos.

Palabras clave: Fauna. Sphecidae. Zamora. España.

INTRODUCCIÓN

Zamora es la provincia española más septentrional de las estudiadas por el autor desde que comenzara a realizar muestreos esfecidológicos en la península ibérica. Presenta dicha provincia una superficie de 10.559 km² y se encuentra situada al oeste de la España peninsular, dentro de su mitad septentrional (fig. 1). Se halla, por tanto, dentro del área mediterránea, de manera que la vegetación en ella dominante es la durilignosa mediterránea; aunque el carácter de encrucijada climática y su elevada altitud determinan que, junto a comunidades perennifolias, se presenten formaciones marcescentes e incluso caducifolias.

Por otro lado, la gran influencia oceánica permite la presencia de brezales muy característicos. En el occidente provincial, los encajados valles de los ríos Duero y Esla condicionan microclimas de carácter eumediterráneo. En la

porción oriental de la provincia, la climax es *Quercion rotundifoliae*; dada la vocación agrícola de sus suelos, esta mitad oriental de Zamora está cubierta de cultivos cerealistas, y quedan solamente algunos emplazamientos testigos de dicha climax.

A medida que se avanza hacia el NW, en *Quercion rotundifoliae* aparecen dos robles marcescentes: *Quercus pyrenaica* y *Quercus faginea*, como en La Carballeda, donde la climax es de *Quercion pyrenaicae*, y, domina en toda la parte baja de la comarca de Puebla de Sanabria. En esta comarca y en parte de la Sierra de la Culebra se presentan comunidades de brezal característico, incluíbles en *Ericion australis*; muchas de estas comunidades de brezos y papilionáceas afilas están repobladas con coníferas.

En las cumbres, por encima de los 1.500 m, la climax es un cerbunal de *Nardo-Galium saxatilis*.

* Departamento de Zoología. Facultad de Biología. Universidad de Salamanca. 37071, Salamanca.

En la zona occidental, la clímax es *Quercion rotundifoliae*, aunque cerca de la frontera portuguesa aparecen manchas de *Quercion pyrenaicae*. En el SW existe otra mancha de *Quercion pyrenaicae*, y en el encajado valle del Duero, por existir un microclima eumediterráneo más térmico, la clímax es *Quercion ilicis*, frecuentemente adhesado y esporádicamente mezclado con *Quercus faginea*. En muchas zonas de esta comarca la clímax varía con la orientación: *Quercion pyrenaicae* en orientación N y *Quercion faginea-suberis* en la W, no faltando alcornoques adhesados.

Como consecuencia de la deforestación, en muchas zonas de la provincia y sobre suelos ácidos son frecuentes las comunidades de *Cistus* que forman los clásicos jarales.

Merecen ser citadas zonas salinas como Villafáfila, Otero de Sariegos, etc., con comunidades de *Thero-Salicornietea*. En los ríos y arroyos de estas zonas son frecuentes comunidades bien desarrolladas de *Phragmitetea*.

Los sotos ribereños, como consecuencia de ser la provincia una encrucijada climática, corresponden a tres tipos diferentes: al N y NW las galerías de río son incluibles en *Alnion glutinosae*; en el dominio de la clímax de *Quercion pyrenaicae* estos sotos se incluyen en *Alnion-Ulmion*, y el resto pertenecen a *Po-pulion albae*.

MATERIAL Y MÉTODO

El material que ha servido para este estudio se colectó, fundamentalmente, durante los años 1983 y 1984. Las capturas se llevaron a cabo en un total de 72 localidades, distribuidas de una manera homogénea por toda la provincia (fig. 1).

Como en todos los estudios faunísticos que se están realizando sobre este grupo de himenópteros en la península ibérica, los ejemplares se colectan —en vuelo, sobre plantas, sobre terreno— mediante una manga entomológica y, posteriormente, se introducen en recipientes adecuados con acetato de etilo. Para los

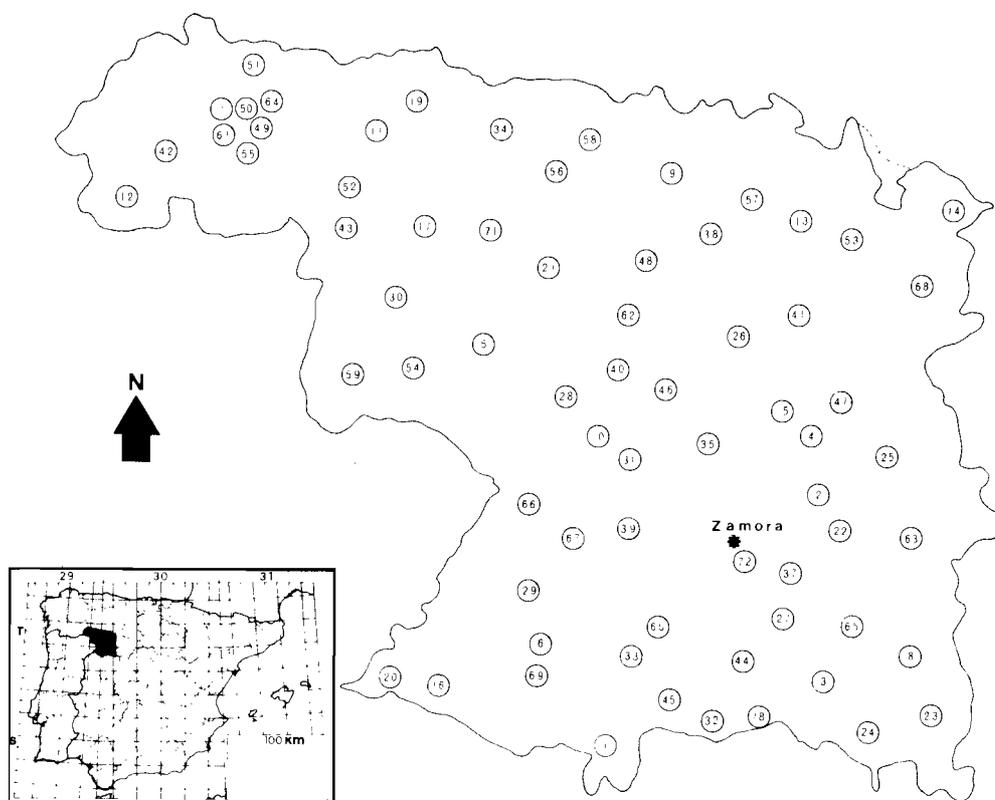


FIGURA 1. Localidades de la provincia de Zamora que aparecen en el texto.

Localities projected in Zamora district.

ejemplares de menor tamaño (de 1,5 a 2 mm) se emplean tubos de plástico o de cristal, siendo innecesaria la utilización del acetato.

Todos los datos referentes a la biología de las diferentes especies corresponden a las notas de campo tomadas durante los muestreos. Debido a la condición de florícolas de los imagos pertenecientes a la mayoría de las especies estudiadas, se herborizan todas las plantas sobre las que se colectan ejemplares para su posterior identificación en el laboratorio. Aunque se capturaron ejemplares en 72 localidades, en otras (que no se mencionan en este trabajo) pertenecientes a la zona NW, los muestreos fueron negativos.

Se incluyen algunos ejemplares depositados en la colección de himenópteros del Departamento de Zoología de la Universidad de Salamanca, que corresponden a especies comunes. También se dan los datos referentes a ejemplares de la colección del CRIDA 05 (INIA, Valladolid) colectados por D. E. Asensio y que no se recogen en GAYUBO (1985). De esta colección, hay individuos pertenecientes a dos especies que se obtuvieron a partir de estaquillas

(brotes de *Ailanthus* sp.), en las que se iniciaron orificios que permitieran una más fácil nidificación de los esfécidos; en el material estudiado se señalan los individuos colectados por ese procedimiento (e).

Solamente en el caso de que el autor no haya colectado los ejemplares se indica el nombre del recolector.

RELACIÓN DE ESPECIES

Se mencionan 70 especies que pertenecen a cuatro subfamilias: *Sphaginae*, *Pemphredoninae*, *Astatinae* y *Larrinae* (sensu BOHART & MENKE, 1976). De la mayoría de ellas se dan a conocer las observaciones realizadas durante las salidas al campo, referidas a ciertos aspectos de su biología como son plantas y tipos de terreno frecuentados. Se comentan también —en aquellas especies que resulte interesante— algunos detalles de morfología.

En la tabla 1 y en la figura 1, las localidades

TABLA 1. Relación de localidades, con sus coordenadas UTM.

List of localities, with UTM coordinates.

1. Alfaraz	30TTL4968	37. Moraleja del Vino	30TTL7893
2. Algodre	30TTM8205	38. Mózar	30TTM6948
3. Argujillo	30TTL8376	39. Muelas del Pan	30TTM5101
4. Aspariegos	30TTM8317	40. Olmillos de Castro	30TTM5324
5. Bercianos de Aliste	29TQG3029	41. Otero de Sariegos	30TTM8333
6. Bermillo de Sayago	29TQF4183	42. Padornelo	29TPG7955
7. Bouzas	29TPG8864	43. Pedroso de la Carballeda	29TQG0948
8. Bóveda de Toro, La	30TTL9879	44. Peleas de Arriba	30TTL7178
9. Brime de Urz	30TTM6258	45. Peñausende	30TTL5974
10. Carbajales de Alba	30TTM5015	46. Perilla de Castro	30TTM6023
11. Carcabajales de la Encomienda	29TQG1363	47. Pobladura de Valderaduey	30TTM8820
12. Castrelos	29TPG7452	48. Pubblica de Valverde	30TTM5944
13. Castropepe	30TTM8149	49. Puente de Sanabria	29TPG9561
14. Castroverde de Campos	30TUM0849	50. Rabanillo	29TPG9463
15. Cerecinos del Carrizal	30TTM7818	51. San Ciprián	29TPG9371
16. Cibanal	29TQF2576	52. Sandín	29TPG0953
17. Cional	29TQG2049	53. S. Esteban del Molar	30TTM8846
18. Cubo del Vino, El	30TTL7270	54. S. Juan del Rebollar	29TPG2055
19. Donado	29TQG1867	55. San Miguel de Lomba	29TPG9259
20. Fermoselle	29TQF1875	56. San Pedro de Ceque	29TPG4258
21. Ferreras de Abajo	29TQF3242	57. Sta. Cristina de la Polvorosa	30TTM7553
22. Fresno de la Ribera	30TTM8501	58. Santibáñez de Vidriales	29TQG4762
23. Fuentelapeña	30TTL0969	59. Sejas de Aliste	29TQG1123
24. Fuentesauco	30TTL9067	60. Sobradillo de Palomares	30TTL5784
25. Fuentesecas	30TTM9311	61. Sotillo de Sanabria	29TPG8862
26. Granja de Moreruela	30TTM7232	62. Tábara	30TTM5434
27. Jambrina	30TTL7786	63. Toro	30TTL9998
28. Losacio	29TQG4622	64. Trefacio	29TPG9466
29. Luelmo	29TQF3991	65. Venialbo	30TTL8885
30. Mahide	29TQG1739	66. Villadepera	29TQG3904
31. Manzanal del Barco	30TTM5413	67. Villalcampo	29TQG4601
32. Mayalde	30TTL6570	68. Villalpando	30TTM9937
33. Mogatar	30TTL5582	69. Villamor de Cadozos	29TQF4278
34. Molezuclas de la Carballeda	29TQG3363	70. Villanueva de Campeán	30TTL6882
35. Montamarta	30TTM6614	71. Villanueva de Valrojo	29TQG3048
36. Moraleja de Sayago	30TTL4862	72. Zamora	30TTL7296

se identifican por los números que son utilizados en la siguiente relación de especies; a continuación se indica la fecha y los machos y hembras colectados.

SPHECINAE

SCELIPHRONINI

Chalybion (Hemichalybion) femoratum (Fabricius, 1781)

Material estudiado: 20, 15-VII-1984, 1♂, 1♀, sobre *Ferulago brachyloba* (Boiss & Reuter) Boiss.

Sceliphron (Sceliphron) destillatorium (Illiger, 1807)

Material estudiado: 3, 10-VII-1983, 1♂, 20, 15-VII-1984, 2♂, 6♀, 18, 8-VII-1983, 1♂, 26, VIII-1982, 1♀ (J. L. Fernández), 28, 12-VII-1984, 1♀, 37, 28-VII-1979, 1♀ (C. Urones), 32, 8-VII-1984, 1♂, 45, 8-VII-1983, 2♂, 63, 29-VI-1982, 1♀ (E. Asensio), 70, VIII-1975, 1♀ (R. Santamaría).

1 ejemplar sobre *Elaeoselinum gummiferum* (Desf.) Tutin, 8 sobre *Ferulago brachyloba*, 4 sobre *Thapsia villosa* L. y 1 sobre terreno arcilloso húmedo.

Sceliphron (Seceliphron) spirifex (Linnaeus, 1758)

Material estudiado: 37, 28-VII-1979, 1♀ (C. Urones), 72, 14-VI-1978, 4♂ (C. Rivas); 9-VII-1978, 1♀ (M. Vega); 12-VIII-1981, 1♀ (B. Martín); 15-IV-1982, 1♀ (S. Barrio).

SPHECINI

Sphex (Sphex) rufocinctus Brullé, 1833

Material estudiado: 10, 12-VII-1984, 1♂, 37, 28-VII-1979, 1♀ (C. Urones), 40, 12-VII-1984, 1♂, 48, 27-VII-1984, 1♂, 51, 1-VIII-1984, 1♀, 63, 3-VII-1975, 1♀ (E. Asensio); 10-VII-1983, 1♂, 65, 10-VII-1983, 1♂, 72, 10-VII-1981, 1♀ (F. Maes); 21-VII-1984, 1♀.

2 ejemplares sobre *Ruta montana* Clus., 1 sobre *Mentha rotundifolia* (L.) Hudson, 1 sobre *M. pulegium* L., 1 en vuelo, 1 sobre terreno pedregoso y 1 sobre terreno arcilloso.

Prionyx kirbii (van der Linden, 1827)

Material estudiado: 5, 2-VIII-1984, 1♀, 48, 27-VII-1984, 2♂, 59, 2-VIII-1984, 1♀, 61, 31-VII-1984, 1♂, 72, 27-VIII-1978, 1♀ (C. Rivas); 21-VII-1984, 3♂.

4 ejemplares sobre terreno arcilloso, 1 sobre terreno pedregoso y 1 sobre cada una de las siguientes plantas: *Mentha pulegium*, *Ferulago brachyloba* y *Eryngium campestre* L.

AMMOPHILINI

Podalonia hirsuta (Scopoli, 1763)

Material estudiado: 10, 12-VII-1984, 1♀, recogida

directamente del suelo debido a que el deterioro de sus alas —era un individuo viejo— le impedía volar. 11, 31-VII-1984, 1♂, 12, 1-VIII-1984, 2♂, 1♀, 21, 25-II-1984, 1♀ (J. M. Romero), 24, 17-IV-1982, 1♂ (T. Sánchez), 31, 24-VII-1978, 1♂, 40, 12-VII-1984, 1♂, 45, 8-VII-1983, 1♀, 49, 1-VIII-1984, 2♂, 61, 28-VII-1984, 1♂; 31-VII-1984, 1♀, 63, 14-IV-1982, 1♀ (M. H. Abascal), 67, 8-IV-1982, 1♀ (G. Montamarta), 72, 10-III-1982, 1♀ (A. Guillén); 9-IV-1982, 1♀ (T. Esteban); 10-IV-1982, 1♀ (D. Martín); 19-IV-1984, 1♀ (E. Vecino).

3 ejemplares sobre *Mentha rotundifolia*, sobre *Mentha pulegium* 1, sobre *Thapsia villosa* 1, en vuelo 2 y sobre terreno arcilloso 3, 2 de ellos sobre un talud vertical. Especie muy común en la mitad septentrional peninsular.

Ammophila campestris Latreille, 1809

Material estudiado: 20, 15-II-1984, 2♀, una de ellas sobre terreno arenoso y la otra sobre *Ruta montana*, 45, 8-VII-1983, 1♂, sobre *Thapsia villosa*.

Ammophila heydeni Dahlbom, 1845

Material estudiado: 3, 10-VII-1983, 3♂, 11, 31-VII-1984, 3♂, 19, 31-VII-1984, 1♀, 20, 15-VII-1984, 1♀, 29, 28-VI-1984, 3♂, 28, 12-VII-1984, 2♂, 36, 8-VII-1983, 1♂, 44, 3-VII-1984, 1♂, 45, 8-VII-1983, 2♂, 1♀, 46, 12-VII-1984, 1♂, 48, 27-VII-1984, 1♀, 54, 2-VIII-1984, 1♂, 63, 27-VI-1975, 1♀ (E. Asensio); 3-VII-1975, 1♂ (E. Asensio); 29-VI-1982, 1♀ (E. Asensio), 65, 10-VII-1983, 3♂, 72, 6-VII-1983, 1♀ (E. Asensio).

Se colectaron ejemplares sobre tres tipos de terreno: arcilloso (9), arenoso (5) y pedregoso (1); además, 1 en vuelo, 3 sobre *Elaeoselinum gummiferum*, 4 sobre *Thapsia villosa* y 1 sobre *Ortega hispanica*.

Ammophila laevicollis André, 1886

Material estudiado: 29, 28-VI-1984, 1♂, 33, 8-VII-1984, 1♂, 45, 8-VII-1984, 1♀, 60, 8-VII-1984, 2♂, 63, 16-VI-1982, 1♀ (M. Hernández); 10-VII-1983, 2♂, 1♀.

2 ejemplares colectados entre la vegetación del suelo, 2 sobre terreno arcilloso y 4 en vuelo.

Ammophila terminata mocsaryi Frivaldsky, 1876)

Material estudiado: 23, 11-VI-1983, 1♂, 61, 31-VII-1984, 1♀. En vuelo.

PEMPHREDONINAE

PSENINI

Mimesa grandii Moidl, 1933

Material estudiado: 72, 21-VII-1984, 1♂, entre follaje de *Populus alba* L.

Psenulus fuscipennis (Dahlbom, 1843)

Material estudiado: 51, 30-VII-1984, 1♂; 1-VIII-1984, 1♂, entre el follaje de *Castanea sativa* Miller, 63, 29-VI-1977, 1♀ (E. Asensio).

Para separar los machos de esta especie de aquellos de las más afines se suelen emplear como caracteres morfológicos importantes: la terminación de la 2.^a nerviatura transverso-discoial (recurrente) en la 2.^a celda submarginal (en uno de los individuos examinados es intersticial), la escotadura poco pronunciada del borde anterior del clipeo (muy diferenciada en *Psenulus pallipes* (Panzer, 1798)) y la forma de los tiloides (alargados los primeros) (LOMHOLDT, 1976)). A estos caracteres se podría añadir otro que parece constante: se trata de la parte anterior (1/3) del clipeo que presenta un escaso punteado y corresponde a la zona que en las hembras es lisa y brillante.

***Psenulus pallipes* (Panzer, 1798)**

Material estudiado: 24, 11-VI-1983, 8♂, sobre *Thapsia villosa*. 51, 30-VII-1984, 4♂; 1-VIII-1984, 2♂, 1♀. Entre el follaje de *Castanea sativa*.

En los machos se ha observado que la 2.^a nerviatura transverso-discoial (recurrente) aunque termina en la 3.^a celda submarginal, puede hacerlo a una mayor o menor distancia de la 2.^a nerviatura transverso-submarginal (transverso-discoial).

Un carácter morfológico, además de los habitualmente usados, que caracteriza a los machos, es la existencia de áreas pestañosas en el borde apical de los esternos gastrales 3.^o, 4.^o y 5.^o

Por lo que a la coloración se refiere, en tres de los machos examinados el color claro de las antenas además de ocupar la cara inferior del flagelo, se extiende a la superior del último flagelómero, de manera que éste se presenta totalmente amarillento. En dos machos el último anillo gastral se encuentra manchado de rojo, lo cual es poco habitual.

PEMPHREDONINI

***Diodontus insidiosus* Spooner, 1938**

Material estudiado: 1, 8-VII-1983, 1♂, 1♀. 9, 27-VII-1984, 1♂, 1♀. 10, 12-VI-1984, 1♀. 15, 3-VII-1984, 2♀. 16, 15-VII-1984, 1♂. 22, 10-VII-1983, 1♂. 23, 11-VI-1983, 6♂. 27, 21-VII-1984, 1♂. 29, 28-VI-1984, 1♀. 32, 8-VI-1984, 1♂. 40, 12-VII-1984, 1♂. 42, 1-VIII-1984, 1♂. 43, 29-VII-1984, 1♂. 48, 27-VII-1984, 1♀. 49, 1-VIII-1984, 1♂, 2♀. 51, 1-VIII-1984, 1♂, 2♀. 55, 28-VII-1984, 1♀. 60, 8-VII-1984, 1♂. 72, 21-VII-1984, 1♂.

La mayor parte de los ejemplares se capturaron sobre terreno arcilloso: 17; el resto lo fueron de la siguiente forma: 8 sobre *Herniaria scabrida* Boiss., 1 en vuelo, 2 sobre terreno arenoso, 2 sobre *Salix* sp., 1 sobre terreno pedregoso y 1 entre follaje de *Populus alba*.

***Diodontus luperus* Shuckard, 1837**

Material estudiado: 17, 29-VII-1984, 1♂, entre el follaje de *Populus nigra* L. 44, 3-VII-1984, 1♂, entre follaje de *Populus alba*. 51, 1-VIII-1984, 1♂. 55, 28-VII-1984, 1♀. Los 2 últimos ejemplares sobre terreno arcilloso.

***Diodontus minutus* (Fabricius, 1793)**

Material estudiado: 15, 3-VII-1984, 1♀. 23, 11-VI-1983, 4♂, 1♀. 27, 21-VII-1984, 3♂, 3♀. 44, 3-VII-1984, 3♂. 72, 21-VII-1984, 1♂, 2♀.

Solamente un ejemplar se colectó sobre terreno arcilloso, el resto lo fueron sobre plantas: 5 sobre *Herniaria scabrida*, 1 sobre *Pastinaca sativa* L. y 11 entre follaje de *Populus alba*.

***Pemphredon inornatus* Say, 1824**

Material estudiado: 30, 2-VIII-1984, 1♂. 38, 27-VII-1984, 1♀. 51, 30-VII-1984, 1♂; 1-VIII-1984, 1♂. 72, 21-VII-1984, 3♂.

Un ejemplar capturado sobre *Lonicera periclymenum* L., 4 entre el follaje de *Populus alba* y 2 sobre terreno arcilloso.

Las hembras de esta especie se caracterizan por el borde anterior del clipeo que termina en punta; los machos por la forma de los tiloides antenales, y por el fino y espaciado punteado del *scutum*.

***Pemphredon lethifer* (Shuckard, 1837)**

Material estudiado: 1, 8-VII-1983, 1♂. 6, 28-VI-1984, 1♂. 11, 31-VII-1984, 1♂. 17, 29-VII-1984, 1♂. 27, 21-VII-1984, 1♀. 30, 2-VIII-1984, 3♂. 38, 27-VII-1984, 2♂. 40, 12-VII-1984, 1♂, 1♀. 45, 8-VII-1983, 3♂. 52, 29-VII-1984, 1♂. 59, 2-VIII-1984, 1♂. 63, 29-VI-1977, 1♀; 16♂, 22♀ (1983, e) (E. Asensio).

Todos los ejemplares colectados entre el follaje de las siguientes plantas: *Rubus* sp. (1), *Quercus pyrenaica* Willd (2), *Populus nigra* (1), *Lonicera periclymenum* (3), *Populus alba* (6), *Castanea sativa* (1), *Ulmus minor* Miller (3) y *Salix* sp. (1).

***Pemphredon mortifer* Valkeila, 1972**

Material estudiado: 18, 8-VII-1983, 1♀, sobre terreno arcilloso.

***Pemphredon rugifer* Dahlbom, 1844**

Material estudiado: 72, 21-VII-1984, 1♀, entre el follaje de *Populus alba*.

Se trata de una especie muy próxima a *Pemphredon wesmaeli* (Morawitz, 1864), y dada la variabilidad morfológica de los individuos pertenecientes a ambas, la identificación es difícil. En la clave de VALKEILA & LECCLERCQ (1972) para diferenciar las 4 especies que componen el grupo de *P. rugifer* en Europa central y occidental, de todos los caracteres morfológicos que utilizan, la incisión del clipeo (aunque algo variable) es uno de los más acertados para su separación, al menos en lo que a las hembras se refiere.

***Passaloeus gracilis* (Curtis, 1834)**

Material estudiado: 9, 27-VII-1984, 1♀, sobre terreno arcilloso. 17, 29-VII-1984, 2♂, entre el follaje de *Populus nigra*. 51, 1-VIII-1984, 1♂, entre el follaje de *Castanea sativa*.

Passaloecus pictus Ribaut, 1952

Material estudiado: 22, 10-VII-1983, 1 ♂, sobre terreno arenoso.

Passaloecus singularis Dahlbom, 1844

Material estudiado: 12, 1-VIII-1984, 2 ♂, entre el follaje de *Lonicera periclymenum*. 51, 1-VIII-1984, 1 ♂, entre el follaje de *Castanea sativa*.

Uno de los machos presenta los tubérculos pronotales totalmente negros, otro parcialmente manchados de amarillo y el tercero con ellos íntegramente amarillos. A tenor de ésta y de otras observaciones realizadas, parece que conforme nos dirigimos hacia la zona meridional de la península ibérica, los tubérculos pronotales, en los ejemplares de esta especie, son más claros; ocurre lo contrario hacia la zona septentrional, en donde dichos tubérculos suelen ser totalmente negros, como en los ejemplares del centro y norte de Europa.

Stigmus solskyi Morawitz, 1864

Material estudiado: 12, 1-VIII-1984, 1 ♂, entre el follaje de *Lonicera periclymenum*. 44, 3-VII-1984, 1 ♀, sobre *Thapsia villosa*. 45, 8-VII-1983, 1 ♂, entre el follaje de *Ulmus minor*.

Spilomena mocsaryi Kohl, 1898

Material estudiado: 35, 12-VII-1984, 1 ♀, sobre *Bilderdykia aubertii* (L. Henry) Moldenke. 44, 3-VII-1984, 1 ♂, sobre *Thapsia villosa*.

ASTATINAE

ASTATINI

Astata boops (Schrank, 1781)

Material estudiado: 40, 12-VII-1984, 1 ♀, sobre terreno arcilloso.

Astata costae Costa, 1867

Material estudiado: 3, 10-VII-1983, 2 ♂. 20, 15-VII-1984, 1 ♂. 32, 8-VII-1984, 5 ♂. 55, 28-VII-1984, 1 ♂. 61, 28-VII-1984, 1 ♂.

Se colectaron 8 ejemplares sobre terreno arcilloso (2 entre la vegetación agostada del suelo), 1 sobre terreno arenoso y 1 sobre *Herniaria scabrida*.

Astata gallica Beaumont, 1942

Material estudiado: 6, 28-VI-1984, 1 ♀, sobre *Thapsia villosa*. 27, 21-VII-1984, 1 ♀, sobre terreno arcilloso.

Astata kashmirensis Nurse, 1909

Material estudiado: 29, 28-VI-1984, 1 ♂, sobre terreno arenoso compacto.

Astata minor Kohl, 1885

Material estudiado: 29, 28-VI-1984, 1 ♂, sobre terreno arenoso compacto. 66, 28-VI-1984, 1 ♂, sobre *Thapsia villosa*.

Dryudella tricolor (van der Linden, 1829)

Material estudiado: 3, 10-VII-1983, 5 ♂. 6, 28-VI-1984, 1 ♂. 9, 27-VII-1984, 3 ♂. 17, 29-VII-1984, 1 ♂. 30, 2-VIII-1984, 2 ♂. 32, 8-VII-1984, 12 ♂. 45, 8-VII-1983, 2 ♀. 51, 1-VIII-1984, 1 ♂, 1 ♀. 60, 8-VII-1984, 1 ♀.

Sobre *Herniaria scabrida* se colectaron 4 ejemplares, sobre *Thapsia villosa* 1, sobre *Populus nigra* (entre el follaje) 1 y, el resto, sobre terreno arcilloso.

DINETINI

Dinetus pictus (Fabricius, 1793)

Material estudiado: 3, 10-VII-1983, 3 ♂. 9, 27-VII-1984, 1 ♂. 49, 1-VIII-1984, 1 ♀. Sobre terreno arcilloso.

LARRINAE

LARRINI

Larra (Larra) anathema (Rossi, 1790)

Material estudiado: 7, 28-VII-1984, 4 ♂.

Liris (Leptolarra) nigra (Fabricius, 1775)

Material estudiado: 27, 21-VII-1984, 1 ♂. 65, 10-VII-1983, 1 ♀. 72, 9-X-1978, 1 ♀ (M. Vega); 21-VII-1984, 1 ♂. Sobre terreno arcilloso.

Tachytes europaeus Kohl, 1884

Material estudiado: 18, 8-VII-1983, 1 ♂, sobre *Thapsia villosa*. 40, 12-VII-1984, 1 ♂, sobre *Mentha pulegium*. 45, 8-VII-1983, 1 ♂, entre vegetación del suelo (terreno pedregoso). 49, 1-VIII-1984, 1 ♂, sobre terreno arcilloso. 61, 28-VII-1984, 1 ♂, 1 ♀, sobre *Oenanthe crocata* L. 65, 10-VII-1983, 1 ♂, 2 ♀, sobre *Ruta montana*.

Tachytes obsoletus occidentalis Pulawski, 1962

Material estudiado: 49, 1-VIII-1984, 1 ♀, sobre terreno arcilloso.

Tachysphex brevipennis Mercet, 1909

Material estudiado: 3, 10-VII-1983, 2 ♂, 1 ♀. 20, 15-VII-1984, 1 ♂. 23, 11-VI-1983, 1 ♂. 32, 8-VII-1984, 1 ♀.

Cuatro ejemplares colectados sobre terreno arcilloso y el resto sobre arenoso.

Tachysphex consocius Kohl, 1892

Material estudiado: 22, 10-VII-1983, 1 ♀. 32, 8-VII-1984, 1 ♂. 72, 21-VII-1984, 1 ♂.

Los tres ejemplares se capturaron sobre terreno: 2 sobre arcilloso, 1 sobre arenoso.

Tachysphex costae (De Stefani, 1881)

Material estudiado: 20, 15-VII-1984, 1 ♂, sobre *Ferulago brachyloba*. 22, 10-VII-1983, 1 ♂, sobre terreno arenoso.

Tachysphex fugax (Radoszkowski, 1877)

Material estudiado: 3, 10-VII-1983, 1♂. 20, 15-VII-1984, 1♂. 3 ♀. 22, 10-VII-1983, 4♂. 44, 3-VII-1984, 1♂. 63, 3-VII-1978, 1♂ (E. Asensio). 72, 21-VII-1984, 2♂.

Se colectaron 3 ejemplares sobre terreno arcilloso, 9 sobre arenoso y 1 entre el follaje de *Populus alba*.

Es conocida la variabilidad morfológica que existe en esta especie. Se ha observado que, en los machos que presentan las antenas más cortas de lo habitual, se aprecia una quillita lineal —poco pronunciada— que se extiende desde el ocelo anterior hasta casi las callosidades supraantennales.

Tachysphex fulvitaris (Costa, 1867)

Material estudiado: 3, 10-VII-1983, 6♂, 1 ♀. 9, 27-VII-1984, 1♂. 10, 12-VII-1984, 1♂. 16, 15-VII-1984, 1♂. 19, 31-VII-1984, 2♂. 20, 15-VII-1984, 1 ♀. 22, 10-VII-1983, 1♂. 30, 2-VIII-1984, 2♂. 32, 8-VII-1984, 2♂. 38, 27-VII-1984, 1♂. 35, 12-VII-1984, 2♂. 44, 3-VII-1984, 5♂. 45, 8-VII-1983, 1♂. 46, 12-VII-1984, 1♂, 1 ♀. 40, 12-VII-1984, 2 ♀. 72, 21-VII-1984, 7♂.

Entre el follaje de *Populus alba* se colectaron 5 ejemplares, sobre terreno arenoso 1 y, el resto, sobre terreno arcilloso (entre la vegetación del suelo).

Aunque generalmente los individuos pertenecientes a esta especie poseen la base del gáster roja, se han examinado dos machos con el gáster totalmente negro, y 3 machos y 1 hembra con sólo ligeras tonalidades rojizas en la base del primer tergo.

Tachysphex grandii Beaumont, 1965

Material estudiado: 22, 10-VII-1983, 1 ♀. 27, 21-VII-1984, 1♂. 45, 8-VII-1983, 1 ♀. 46, 12-VII-1984, 1 ♀. 72, 21-VII-1984, 1 ♀.

Un ejemplar colectado sobre *Thapsia villosa*, otro sobre terreno arenoso y el resto sobre terreno arcilloso.

Tachysphex incertus (Radoszkowski, 1877)

Material estudiado: 17, 29-VII-1984, 1♂. 30, 2-VIII-1984, 1♂. 46, 12-VII-1984, 2♂. 54, 2-VIII-1984, 6♂, 2 ♀. 61, 28-VII-1984, 2♂, 2 ♀. 71, 29-VII-1984, 1♂.

Sobre *Ortegia hispanica* se capturaron 8 ejemplares, sobre *Populus nigra* (follaje) 1, sobre terreno arcilloso 3, sobre *Mentha pulegium* 1 y sobre *Herniaria scabrida* 4.

Tachysphex julliani Kohl, 1883

Material estudiado: 9, 27-VII-1984, 2♂. 22, 10-VII-1984, 2♂. 32, 8-VII-1984, 4♂, 1 ♀. 40, 12-VII-1984, 2♂. 65, 10-VII-1983, 1♂.

Todos los ejemplares colectados sobre terreno: 2 sobre arenoso y el resto sobre arcilloso.

Uno de los machos examinados presenta las quillas de las escotaduras de los fémures anteriores poco pronunciadas, y la punta de la lamela clipeal casi rectangular, como ocurre en los individuos norteafricanos (PULAWSKI, 1971).

Tachysphex mediterraneus Kohl, 1883

Material estudiado: 72, 21-VII-1984, 5♂, sobre terreno arcilloso.

Tachysphex nitidior Beaumont, 1940

Material estudiado: 9, 27-VII-1984, 1♂. 40, 12-VII-1984, 2♂, 1 ♀. 44, 3-VII-1984, 1♂, entre el follaje de *Populus alba*. Los otros ejemplares sobre terreno arcilloso.

Tachysphex obscuripennis gibbus Kohl, 1885

Material estudiado: 22, 10-VII-1983, 1♂, sobre terreno arenoso. 46, 12-VII-1984, 1♂, sobre terreno arcilloso.

Tachysphex panzeri (van der Linden, 1829)

Material estudiado: 5, 2-VIII-1984, 1 ♀. 20, 15-VII-1984, 1♂. 23, 11-VI-1983, 1♂. 45, 8-VII-1983, 2♂. 63, 10-VII-1983, 2♂. 71, 29-VII-1984, 1♂, 1 ♀.

En vuelo se capturaron dos ejemplares, sobre *Mentha pulegium* 3, y el resto sobre terreno arenoso.

Tachysphex pompiliformis (Panzer, 1805)

Material estudiado: 3, 10-VII-1983, 3♂. 22, 10-VII-1983, 1♂. 23, 11-VI-1983, 1♂. 29, 28-VI-1984, 1♂. 30, 2-VIII-1984, 7♂. 40, 12-VII-1984, 1♂. 43, 29-VII-1984, 1 ♀. 45, 8-VII-1983, 3♂. 51, 1-VIII-1984, 2♂. 55, 28-VII-1984, 1♂. 58, 27-VII-1984, 1♂. 63, 3-VII-1975, 1 ♀ (E. Asensio); 29-VI-1982, 1 ♀ (E. Asensio). 71, 29-VII-1984, 2♂. 72, 21-VII-1984, 6♂.

Se colectaron 3 ejemplares sobre *Elaoselinum gummiferum*, 5 sobre terreno arenoso (entre la vegetación del suelo), 3 sobre *Herniaria scabrida*, 1 sobre *Ortegia hispanica* y el resto sobre terreno arcilloso.

Se ha observado en los machos estudiados una variación gradual en el punteado del lóbulo central del clipeo, desde individuos que presentan dicho lóbulo totalmente punteado hasta otros en los que los 2/3 apicales poseen escaso punteado y es más o menos brillante.

Tachysphex psammobius (Kohl, 1880)

Material estudiado: 19, 31-VII-1984, 1 ♀. 23, 11-VI-1983, 1♂, 1 ♀. 29, 28-VI-1984, 2 ♀, 43, 29-VII-1984, 1 ♀.

Se colectaron 2 ejemplares sobre terreno arcilloso y arenoso, y otros 2 sobre *Herniaria scabrida*.

Tachysphex pseudopanzeri Beaumont, 1955

Material estudiado: 20, 15-VII-1984, 4♂, sobre terreno arenoso. 63, 29-VI-1982, 1 ♀ (E. Asensio).

Tachysphex tarsinus Lepelletier, 1845

Material estudiado: 3, 10-VII-1983, 11♂. 9, 27-VII-

1984, 1 ♂. **22**, 10-VII-1983, 1 ♂. **23**, 11-VI-1983, 1 ♂. **35**, 12-VII-1983, 4 ♂. **44**, 3-VII-1983, 3 ♂. 1 ♀. **45**, 8-VII-1983, 7 ♂. **55**, 28-VII-1984, 2 ♂. **58**, 27-VII-1984, 4 ♂. **72**, 21-VII-1984, 2 ♂.

Entre el follaje de *Populus nigra* se colectaron 4 ejemplares, los demás entre la vegetación agostada del suelo, bien sea en terreno arenoso (8), bien en arcilloso (resto).

Tachysphex unicolor (Panzer, 1809)

Material estudiado: **3**, 10-VII-1983, 5 ♂. **23**, 11-VI-1983, 2 ♂. **27**, 21-VII-1984, 1 ♂. **34**, 29-VII-1984, 1 ♂. **35**, 12-VII-1984, 1 ♂. **46**, 12-VII-1984, 1 ♂. 1 ♀. **54**, 2-VIII-1984, 4 ♂. 3 ♀. **55**, 28-VII-1984, 2 ♂. **63**, 2-V-1975, 1 ♀ (E. Asensio). **65**, 10-VII-1983, 1 ♀.

Ejemplares colectados sobre: *Ortegia hispanica*, 7; *Polygonum equisetiforme* Sibth & Sm, 2; terreno arenoso, 2; el resto, sobre terreno arcilloso.

Prosopigastra kohli Mercet, 1907

Material estudiado: **61**, 28-VII-1984, 3 ♂, sobre *Herniaria scabrida*.

Prosopigastra punctatissima Costa, 1867

Material estudiado: **9**, 27-VII-1984, 1 ♂. **45**, 8-VII-1983, 2 ♀.

Los tres ejemplares se colectaron sobre terreno arcilloso.

Prosopigastra zalinda Beaumont, 1955

Material estudiado: **63**, 29-VI-1982, 1 ♀ (E. Asensio).

MISCOPHINI

Solierella compedita (Piccioli, 1869)

Material estudiado: **9**, 27-VII-1984, 3 ♂. **27**, 21-VII-1984, 1 ♂. **32**, 8-VII-1984, 1 ♀. **61**, 31-VIII-1984, 1 ♀.

Todos los individuos se colectaron sobre terreno arcilloso.

Solierella pisonoides (S. Sanunders, 1873)

Material estudiado: **20**, 15-VII-1984, 1 ♂, sobre terreno arenoso. **54**, 8-VII-1983, 2 ♂, sobre terreno pedregoso (entre la vegetación del suelo).

Solierella seabrai Andrade, 1950

Material estudiado: **9**, 27-VII-1984, 1 ♂. **20**, 15-VII-1984, 1 ♀. **32**, 8-VII-1984, 2 ♂, 1 ♀. **54**, 2-VIII-1984, 1 ♀.

Un ejemplar colectado sobre terreno arenoso, otro sobre *Ortegia hispanica* y el resto sobre terreno arcilloso.

Miscophus bicolor Jurine, 1807

Material estudiado: **51**, 30-VII-1984, 2 ♂, sobre terreno arcilloso.

Miscophus eatoni E. Saunders, 1903

Material estudiado: **22**, 10-VII-1983, 1 ♂, sobre terreno arenoso.

Miscophus lusitanicus Andrade, 1952

Material estudiado: **3**, 10-VII-1983, 2 ♂. **9**, 27-VII-1984, 1 ♂. **27**, 21-VII-1984, 2 ♂. **35**, 12-VII-1984, 1 ♂. Todos sobre terreno arcilloso.

Miscophus merceti Andrade, 1952

Material estudiado: **28**, 12-VII-1984, 1 ♂, sobre terreno arcilloso.

Miscophus nicolai Fertou, 1896

Material estudiado: **1**, 8-VII-1983, 1 ♂, sobre *Herniaria scabrida*.

Miscophus verhoeffi Andrade, 1952

Material estudiado: **20**, 15-VII-1984, 1 ♂, sobre terreno arenoso. **27**, 21-VII-1984, 1 ♂, sobre terreno arcilloso.

La escultura del propódeo es variable en esta especie; hay individuos que no tienen arrugas, sino sólo puntos bien definidos, adquiriendo así un aspecto brillante. Lo mismo ocurre en alguno de los ejemplares de Cádiz (GAYUBO, 1982), que bien podrían corresponder a la subespecie *Miscophus verhoeffi nitidus* Andrade, 1960 propia de Marruecos. Los ejemplares de Zamora, por el contrario, presentan arrugas en toda la superficie propodeal, aunque los puntos también son nítidos, diferenciándose entre las arrugas y siendo más netos en la zona de convergencia de las caras laterales con el área dorsal, lugar en donde las arrugas se tornan inconspicuas.

TRYPOXYLONINI

Pison (Pison) atrum (Spinola, 1808)

Material estudiado: **3**, 10-VII-1983, 2 ♂. **17**, 29-VII-1984, 1 ♂. **28**, 12-VII-1984, 2 ♂. **40**, 12-VII-1984, 1 ♂.

Un ejemplar colectado entre el follaje de *Salix* sp. y el resto sobre terreno arcilloso húmedo.

Trypoxylon (Trypoxylon) attenuatum F. Smith, 1851

Material estudiado: **11**, 31-VII-1984, 1 ♂. **17**, 29-VII-1984, 3 ♂. **27**, 21-VII-1984, 1 ♂, 1 ♀. **28**, 12-VII-1984, 3 ♂, 1 ♀. **30**, 2-VIII-1984, 1 ♂. **51**, 30-VII-1984, 2 ♂. **72**, 21-VII-1984, 3 ♂.

Los ejemplares se colectaron entre el follaje de plantas: *Quercus pyrenaica* (1), *Salix* sp. (3), *Populus nigra* (2), *Ulmus minor* (4), *Populus alba* (3) y *Lonicera periclymenum* (3).

Trypoxylon (Trypoxylon) clavicerum Lapeletier, 1825

Material estudiado: **51**, 30-VII-1984, 2 ♂; 1-VIII-1984, 5 ♂. **63**, 29-VI-1977, 1 ♀ (E. Asensio).

Los ejemplares de la primera localidad se colectaron entre el follaje de *Lonicera periclymenum* y los de la segunda entre el follaje de *Castanea sativa*.

Trypoxylon (Trypoxylon) figulus (Linnaeus, 1758)

Material estudiado: 17, 29-VII-1984, 1 ♂. 24, 11-VI-1983, 1 ♂, 1 ♀. 42, 1-VIII-1984, 1 ♂. 44, 3-VII-1984, 1 ♂. 51, 30-VII-1984, 2 ♂; 1-VIII-1984, 1 ♂. 52, 29-VII-1984, 1 ♂, 1 ♀. 55, 28-VII-1984, 1 ♂. 61, 31-VII-1984, 1 ♀. 72, 21-VII-1984, 3 ♂.

Se colectaron dos ejemplares sobre *Thapsia villosa*, 1 sobre terreno arcilloso y el resto entre el follaje de plantas: *Salix* sp. 4, *Populus alba* 4, *Lonicera periclymenum* 2, *Castanea sativa* 1 y *Populus nigra* 1.

Trypoxylon (Trypoxylon) scutatatum Chevrier, 1867

Material estudiado: 27, 21-VII-1984, 1 ♀. 40, 12-VII-1984, 2 ♂. 44, 3-VII-1984, 1 ♂. Todos estos ejemplares se colectaron entre el follaje de *Populus alba*. 63, 1 ♀ (1983, e) (E. Asensio).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La situación de la provincia estudiada, su carácter de encrucijada climática y la influencia oceánica en gran parte de la misma, junto al hecho de estar incluida dentro del área mediterránea de la península ibérica, la hacen interesante desde un punto de vista faunístico.

En líneas generales, las especies de esfécidos con distribución fundamentalmente centro-europea predominan sobre aquellas que poseen una distribución mediterránea. Cabe destacar el número relativamente elevado de penfredoninos, siendo por el contrario escasas las especies de esfecinos, y más particularmente por lo que se refiere a la tribu *Sphecini*, de la que solamente se han capturado ejemplares de dos de las especies más conspicuas en la Península.

Dentro de la subfamilia *Sphecinae*, la especie más interesante de las citadas es *Chalybion femoratum*, propia del S de Europa, W de Asia y Afganistán; en la península ibérica son escasas las localidades donde se ha mencionado. El lugar donde se colectaron los ejemplares se encuentra dentro de la zona, mencionada ya en la introducción, con microclima de carácter eumediterráneo. *Mimesa grandii*, *Pemphredon inornatus*, *P. mortifer*, *P. rugifer*, *Passaloecus pictus* y *Spilomena mocsaryi* son especies de penfredoninos a destacar, dada su pobre distribución en el suelo peninsular.

Por lo que se refiere a los astatinos, se citan dos especies interesantes: *Astata gallica*, conocida solamente de Cáceres, Cádiz, Ciudad Real y Salamanca (GAYUBO, en prensa) y *A. kashmirensis*, también poco citada.

Perteneciente a la subfamilia *Larrinae* es

digna de mención la cita de *Miscophus verhoeffi*, especie descrita de Portugal y posteriormente señalada en España de Madrid (ANDRADE, 1960), Cádiz (GAYUBO, 1982) y Ciudad Real (GAYUBO, en prensa); la cita del presente artículo es, por tanto, la más septentrional de las conocidas en España y, también en la Península.

La mayoría de las especies estudiadas son nuevas para la provincia de Zamora.

Los comentarios sobre morfología que se han incluido pretenden dar a conocer las posibles variaciones que pueden afectar a ciertos caracteres; por un lado, para evitar confusionismos en las identificaciones y, por otro, poner de manifiesto los caracteres más estables que permiten una segura identificación del material colectado en la península ibérica.

AGRADECIMIENTOS

Se dan las gracias al profesor Casaseca, director del Departamento de Botánica de la Universidad de Salamanca, por su ayuda en la elaboración de los datos concernientes a la vegetación de la provincia estudiada.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDRADE, N. F. de 1960. Palaearctic *Miscophus*: bicolor group and isolated species. *Mem. est. Mus. Zool. Univ. Coimbra*, 262: 1-136.
- BOHART, R. M. & MENKE, A. S. 1976. *Sphecidae wasps of the world. A generic revision*. University of California Press, Berkeley, ix+695 pp.
- GAYUBO, S. F. 1982. Primera contribución al conocimiento de la esfecidofauna de la provincia de Cádiz (*Hymenoptera, Sphecidae*). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (Biol.)*, 79 (1981): 241-258.
- GAYUBO, S. F. 1985. La colección de himenópteros aculeados del C.R.I.D.A. 05 (INIA, Valladolid). I. *Sphecidae* (pp) (*Hymenoptera*). *Bol. Asoc. esp. Entom.* 9: 165-174.
- GAYUBO, S. F. En prensa. Fauna esfecidológica de la provincia de Ciudad Real. I. *Sphecinae, Pemphredoninae, Astatinae* y *Larrinae* (*Hymenoptera: Sphecidae*). *Graellsia*.
- LOMHOLDT, O. 1976. The *Sphecidae* (*Hymenoptera*) of Fennoscandia and Denmark. *Faun. Ent. Scandinavica*, 4 (1-2): 1-454.
- PULAWSKI, W. J. 1971. *Les Tachysphex de la région paléarctique occidentale et centrale (Hym., Sphecidae)*. *Zkld Zool. Syst., Polskiej Akad. Nauk.* Wroclaw, 464 pp.
- VALKEILA, E. & LECLERQ, J. 1972. Donnés pour un atlas des Hyménoptères de l'Europe occidentale. XI. *Pemphredon (Sphecidae)* from Belgium and elsewhere. *Bull. Rech. Agron. Gembloux*, 5 (3-4): 695-708.