

NUEVAS CITAS PARA LA FAUNA IBÉRICA DE SÍRFIDOS (DIPTERA)

M^a. A. MARCOS-GARCÍA

Marcos-García, M^a.A. 1986. Nuevas citas para la fauna ibérica de Sírpidos (Diptera). *Misc. Zool.*, 10: 205-211.

New data on hoverfly species the Iberian Peninsula (Diptera).— This work is a contribution to the scarce knowledge of the presence and distribution of species of the family Syrphidae (Diptera) in the Iberian Peninsula. 2005 specimens belonging to 103 species from different geographic locations in Spain were examined, and 51 of them are cited in this work.

Key words: Faunistic, Distribution, Syrphidae, Diptera, Iberian Peninsula.

(Rebut: 13-XI-85)

M^a de los Angeles Marcos-García, Dept. de Zoología, Fac. de Biología Animal y Parasitología, Univ. de Salamanca, 37071 Salamanca, España.

INTRODUCCIÓN

El conocimiento faunístico y corológico de las especies en una determinada área, forma parte de las consideraciones previas a tener en cuenta a la hora de emprender estudios más directamente relacionados con su biología. En este sentido hay que resaltar el insuficiente conocimiento en ambos aspectos que sobre la familia Syrphidae existe en la Península Ibérica. Desde el año 1912 en que ARIAS publica la primera memoria sobre la distribución de los dípteros en España, se han sucedido publicaciones de autores españoles como ANDREU (1926), GIL-COLLADO (1930, 1932), COMPTE (1958, 1968), PERIS (1958, 1962), BAEZ (1977, 1978, 1982), MARCOS-GARCÍA (1981, 1982, 1983, 1984, 1985 a, 1985 b, 1985 c), y MARCOS-GARCÍA & LASKA (1983) que han aportado datos sobre el conocimiento faunístico de este grupo. También cabe mencionar trabajos de especialistas europeos como los de GOMES (1978, 1980), LECLERQ (1963, 1964, 1971), GOOT VAN DER (1958, 1966, 1968), LUCAS (1976) y PEDERSEN (1971) entre otros, que han contribuido de una u otra manera a que esta familia fuese mejor conocida en nuestra Península, tanto desde el punto de vista faunístico como biológico.

Con el presente trabajo se pretende seguir rellenando las enormes lagunas aún existentes al respecto para así ir elaborando un futuro catálogo de sírfidos de la Península Ibérica.

MATERIAL Y MÉTODOS

A lo largo del trabajo se exponen los resultados obtenidos del estudio de material procedente de distintas localidades repartidas por todo el ámbito peninsular. Una buena parte del material pertenece a las colecciones entregadas en años sucesivos por los alumnos y depositadas en Departamento de Zoología de la Facultad de Biología de la Universidad de Salamanca. Se indica el recolector siempre que éste no es autor del trabajo.

Han sido estudiados un total de 2005 ejemplares pertenecientes a 103 especies, considerándose aquí las que son de interés para el propósito del presente trabajo.

En el tratamiento de las especies se han hecho dos grandes grupos en función del mayor o menor conocimiento previo sobre su presencia en la Península Ibérica. El primer grupo lo forman las 26 primeras especies que por su mayor interés debido a los escasos da-

tos que sobre su distribución se conocían en España, o por representar ésta su primera cita en todo el ámbito peninsular. Las 25 restantes, de distribución mejor conocida, forman el segundo grupo y se incluyen en un apéndice al final del trabajo donde únicamente se indican los datos de captura que constituyen nueva cita para dichas áreas geográficas, correspondiendo además las citas previas conocidas, a puntos geográficos significativamente distantes a los ahora mencionados.

La ordenación y criterio taxonómico que se ha seguido a lo largo del trabajo, es el adoptado por PEDERSEN (1984).

LISTA DE ESPECIES

Paragus (Paragus) flammeus Goeldlin de Tiefenau, 1971

Pontevedra: Lantaño, Portas, 30-VII-80, 1 ♂. Salamanca: "La Platina", 9-VII-78, 1 ♂ (J.J. Pedrero, leg.).

Si bien esta especie ya había sido citada en la Península Ibérica (MARCOS-GARCÍA, 1985a), estudios posteriores del material sobre el que se habían basado dichas citas, reveló que se trataba de una especie nueva para la ciencia (MARCOS-GARCÍA, 1986a). Los dos ejemplares aquí citados constituyen pues los únicos datos de esta especie que se conocen hasta ahora en el ámbito peninsular.

Paragus (Paragus) punctulatus Zetterstedt, 1838

Pontevedra: Lantaño, Portas, 17-VIII-81, 1 ♀ sobre *Phoeniculum* sp. Salamanca: Navasfrías, 15-VIII-80, 1 ♀.

Especie conocida de Europa septentrional, puntos elevados de los Alpes (GOELDIN, 1976) y Pirineo francés (SPEIGHT, 1978). Fue citada por primera y única vez en la Península Ibérica por MARCOS-GARCÍA (1985b), con ejemplares capturados en la provincia de Huesca (Pirineo Altoaragonés), representando la cita de este trabajo el punto más occidental de su distribución geográfica.

Platycheirus angustatus (Zetterstedt, 1843)
Salamanca: Encinas, 23-IV-85, 1 ♀ (M. Gómez, leg.).

Esta especie sólo era conocida en España del norte peninsular, por lo que representa la cita más meridional conocida.

Platycheirus clypeatus (Meigen, 1822)

Asturias: Cabañaquinta, 10-IV-85, 1 ♀ (A. Maillo, leg.). Pontevedra: Lantaño, Portas, 30-VII-80, 1 ♂. Portugal: Mira, 21-VI-81, 1 ♂ (C. Urones, leg.).

Esta especie ya indicada de distintas localidades repartidas por el norte de España, se cita ahora por vez primera del territorio portugués, siendo éste el punto más meridional de su distribución.

Platycheirus cyaneus (Müller, 1764)

Burgos: Burgos, 27-III-78, 1 ♀ (R.L. Revuelta, leg.). Orense, Sta. Comba, 20-III-77, 1 ♂ (V. Montserrat, leg.). Salamanca: Salamanca (ciudad), 10-VI-80, 1 ♂.

El dato aquí aportado de la provincia de Orense, representa la primera cita de esta especie para Galicia, siendo asimismo nueva para la sirfidofauna burgalesa.

Platycheirus fulviventris (Macquart, 1829)

Palencia: Palencia, 12-IX-81, 1 ♂ (T. Sánchez, leg.). Salamanca: Alba de Tormes, 2-VII-79, 1 ♀.

Con los datos expuestos se amplía considerablemente el área de distribución de esta especie en España, ya que sólo se conocía de las provincias de Lérida, Barcelona y Tarragona de donde fue citada por GIL-COLLADO (1930).

Syrphus torvus Osten Sacken, 1875

Cáceres: Valverde del Fresno, 19-VI-80, 1 ♂. Guadalajara: Chiloeches, 27-VIII-78, 1 ♂ (M^a J.G. Parrón, leg.).

Con estos datos, a la vez que se aumenta el conocimiento sobre la distribución geográfica de esta especie, se confirma la presencia de la misma en España, citada únicamente por GIL-COLLADO en 1930 con ejemplares procedentes de Zaragoza y Alicante.

Metasyrphus flaviceps (Rondani, 1857)

Huesca: San Juan de la Peña, 21-VII-83, 1 ♀.
León: Almanza, 23-VII-78, 1 ♀ (ex-larva) (J.M. Nieto, leg.); Fortún, 21-VII-78, 1 ♂ (ex-larva) (J. M. Nieto, leg.); Puente Orugo, 20-VII-78, 1 ♂ (ex-larva) y 1 ♀ (ex-larva) (J.M. Nieto, leg.); Puente Vegaranda, 21-VII-78, 1 ♂ (ex-larva) (J.M. Nieto, leg.).
Salamanca: La Fregeneda, 11-V-84, 1 ♂ (M^a C. Paz, leg.).

Se amplía el conocimiento sobre la distribución de esta especie en nuestra península ya que hasta el momento sólo se conocía de las provincias de Barcelona y Salamanca, resultando ser además el dato de Huesca, novedad para la sirfidoфаuna pirenaica. De los cinco ejemplares recogidos en fase larvaria, dos se encontraron sobre *Chaerophyllum temulentum* L., otros dos sobre *Eryngium campestris* L. y uno sobre *Cirsium* sp., alimentándose todos ellos del ácido *Aphis fabae* Scop.

Melangyna (Meligramma) cingulatum (Egger, 1860)

Cádiz: Grazalema, 12-VI-84, 4 ♀♀.

Para las consideraciones sistemáticas del género *Melangyna* Verral, 1901, se han tenido en cuenta los criterios de VOCKEROTH (1969), GOELDIN (1974) y VAN DER GOOT (1981). La captura de estas cuatro hembras que fueron cazadas al mediodía volando entre pinsapos (*Abies pinsapo* Boiss), representa la primera cita de esta especie para la Península Ibérica.

Los datos de esta especie cuya distribución conocida es Europa central y meridional, constituyen novedad para la fauna ibérica, por lo que se dan a continuación algunas características morfológicas que ayuden a su identificación: frente y cara de color negro brillante, siendo ésta una característica exclusiva de esta especie ya que las demás del subgénero *Meligramma*, la tienen amarilla; ojos glabros; mesonoto y escudete de color negro con brillo verdoso y cubiertos por setas de coloración pálida; el abdomen presenta sus lados paralelos y es de color negro brillante con pares de manchas amarillo-anaranjadas en el II, III, IV y V terguitos, aunque los dos últi-

mos pares de manchas, pueden no presentarse; las manchas de los terguitos III y IV, están situadas en el tercio anterior del segmento, son finas, triangulares y en ocasiones unidas en el centro a modo de banda.

Heringia heringi (Zetterstedt, 1843)

Orense: Fontela, 8-VIII-80, 1 ♀ (V. Montserrat, leg.).

Primera cita para el noroeste ibérico.

Cheilosia gigantea (Zetterstedt, 1838)

Salamanca: La Flecha, Cabrerizos, IV-78, 1 ♀ (M.A. Higuelmo, leg.).

En España esta especie únicamente estaba citada de las provincias de Madrid, Ávila y Cáceres, añadiéndose con este nuevo dato, una provincia más al conocimiento sobre su distribución ibérica.

Callicera spinolae Rondani, 1844

Zamora: Tábara, 1-X-78, 3 ♀♀ (J.J. Pedreiro, leg.).

Especie nueva para la sirfidoфаuna de Zamora y sólo conocida anteriormente en España de las provincias de Segovia, Cáceres, Ávila y Salamanca.

Sericomyia hispanica Peris, 1962

León: Valle de Valdeón, 14-III-83, 1 ♂ (F.G. de la Gala, leg.).

Endemismo ibérico descrito con ejemplares procedentes de Madrid y Segovia. La segunda cita del mismo, se basó en especímenes colectados en Salamanca (MARCOS-GARCÍA, 1986 b). La tercera cita de esta especie constituye el punto más septentrional de su distribución.

Arctophila bombiformis (Fallén, 1810)

Palencia: Lebanza, 8-VIII-81, 1 ♂ (F. Herro, leg.).

Especie europea de distribución poco conocida en la Península Ibérica ya que sólo se encontraba citada de Huesca, La Rioja, Asturias y Ávila.

Myolepta difformis Strobl, 1909

Cáceres: Castañar de Ibor, 700 m, 8-VI-80, 1

♀. Toril, 200 m, 9-VI-80, 1 ♂; Valdehuncar, 325 m, 8-VI-80, 1 ♂. Cádiz: Grazalema (pinsapar), 12-VI-84, 1 ♀. Salamanca: Castillejo de Martín el Viejo, 24-V-77, 2 ♀♀; Topas, 6-VI-79, 1 ♂ y 1 ♀; Tremedal de Tormes, 23-VI-84, 3 ♀♀.

Especie endémica y únicamente citada de Madrid y Valencia hace más de medio siglo. Tras esta larga ausencia de datos, se confirma ahora su presencia en la Península a la vez que se cita por vez primera de las provincias de Cáceres, Cádiz y Salamanca.

Myolepta luteola (Gmelin, 1790)

Cáceres: Jarandilla de la Vera, 26-V-80, 1 ♂ (M. Portillo, leg.). Salamanca: Campanero, Castillejo de Martín el Viejo, 1-VI-78, 1 ♂. Zamora: Valparaíso, 3-V-77, 1 ♂.

En nuestro país esta especie sólo era conocida de las provincias de Huesca y Madrid de donde fueron señaladas por GIL-COLLADO (1930) hace más de medio siglo. Tras esta larga ausencia de datos, se amplía ahora el conocimiento sobre su distribución ibérica.

Eumerus caballeroi Gil Collado, 1929

Huesca: Plan de Sarrá, Valle de Benasque, 1750 m, 26-VII-83, 1 ♀.

Especie descrita de Marruecos y posteriormente citada por su autor de Madrid. MARCOS-GARCÍA (1985 c), atribuye a esta especie tres ejemplares colectados, uno en Cáceres y dos en Salamanca. Después de nuevas capturas de especímenes con idénticas características, de las cuales algunas no coinciden exactamente con las de los tipos, están siendo de nuevo examinados sin haber llegado por el momento a una conclusión satisfactoria. El ejemplar de Huesca, sin embargo, pertenece sin duda alguna a *E. caballeroi*, representando esta cita un dato interesante en su área de distribución por ser la cita más septentrional.

Eumerus sogdianus Stackelberg, 1952

Salamanca: Pelabravo, 15-VII-78, 1 ♂. Salamanca, 25-V-78, 1 ♂ (J. del Castillo, leg.); San Morales, 15-X-78, 1 ♂; Ventosa del Río Almar, 15-VII-78, 1 ♂.

La distribución ibérica para esta especie se

limita a las provincias de Gerona, Cáceres y Pontevedra, representando esta cita la primera para la fauna de Salamanca.

Merodon funestus (Fabricius, 1794)

Cádiz: Pto. Gális, 12-VI-84, 2 ♀♀. Valencia: Zafra, 21-V-82, 1 ♂.

Especie conocida hasta el momento sólo de cuatro provincias españolas: Huesca, Madrid, Salamanca y Pontevedra citándose pues por primera vez de las provincias de Cádiz y Valencia.

Merodon trochanterata A. Costa, 1884

Burgos: Burgos, 29-VIII-82, 1 ♂ (A.L. Hebrero, leg.); Castrovido, 4-VIII-83, 1 ♂ (F. Torcida, leg.).

Esta especie, distribuida por Europa meridional, es la primera vez que se cita en la Península Ibérica.

La presencia de un diente en la parte basal e interna de los fémures del tercer par de patas, es una característica de esta especie que la hace inconfundible (SACK, 1932).

Mallota cimbiciformis (Fallén, 1817)

Salamanca: Peña de Cabra, 18-VI-80, 1 ♂ (V. Montserrat, leg.).

Con este ejemplar colectado sobre flores de *Oenanthe crocata* L., se ratifica la presencia de esta especie en nuestro país, ya que es el segundo espécimen que se cita del ámbito peninsular ibérico. La especie vegetal sobre la que se ha efectuado la presente captura, es la misma sobre la que fue capturado el ejemplar que constituyó la primera cita para la Península Ibérica (MARCOS-GARCÍA, 1982).

Mallota dusmeti Andreu, 1925

Burgos: Cortes, 17-VII-82, 1 ♀ (L. García, leg.). Cáceres: Los Membrillares, 30-III-80, 1 ♂ (sobre *Cistus ladaniferus* L.). Salamanca: Castillejo de Martín el Viejo, 24-V-77, 1 ♀; Castillo del Buen Amor, Topas, 11-VI-78, 1 ♂; 12-VII-78, 1 ♀; Villaseca de los Gamitos, 24-VI-84, 2 ♂♂.

Endemismo ibérico sólo citado hasta la actualidad de Madrid y Salamanca.

Mallota fuciformis (Fabricius, 1794)

Salamanca: Martín de Yeltes, 11-IV-85, 1 ♀ (O.J.S., leg.).

Especie únicamente citada en la Península Ibérica de la provincia de Madrid por GIL-COLLADO (1930).

Eoseristalis rupium (Fabricius, 1805)

León: Lorenzana, 23-IV-80, 1 ♂ (M^a Pilar Mier, leg.).

La captura de este ejemplar representa una cita interesante para el conocimiento de la distribución de esta especie en España, ya que sólo estaba citada hasta el momento en el extremo nororiental, del Pirineo oscense y leridano.

El espécimen fue recogido mediante trampas amarillas de Moerike, destinadas a la captura de áfidos.

Criorhina ranunculi Panzer, 1805

Jaén: Roblehondo (Cazorla), 8-IV-83, 2 ♂♂ (C. Herrera, leg.).

Con estos ejemplares colectados sobre *Cerasus vulgaris* Miller, se amplía considerablemente el conocimiento sobre la distribución ibérica de esta especie, ya que con anterioridad, sólo se encontraba citada de Madrid y Santander.

Xylota lenta Meigen, 1822

Soria: Moncayo, 1150 m (Vozmediano), 21-VI-83, 1 ♀ (E. Galante, leg.).

En nuestro país, datos previos a los presentes sólo se conocían hasta el momento los pertenecientes a las provincias de Madrid y Santander.

APÉNDICE

S.F. Syrphinae

Xanthandrus comtus (Harr., 1780). Cádiz: Grazalema, 12-VI-84; Lugo: Piornedo de Ancares, 21-VII-80. Zamora: Almeida, 9-VII-78.

Platycheirus scutatus (Meig., 1822). Burgos: Celada del Camino, 1-V-80. Cádiz: Grazalema, 12-VI-84. León: Alija del Infantado, 5-VII-80.

Chrysotoxum intermedium Meig., 1822. Ávila: Nava-luenga, 11-IV-77. Burgos: Sobrón, 7-IV-82. La Rioja: Río Ebro, 6-IV-82. Palencia: Palencia, 20-IV-82. Valencia: Zafra, 21-V-82.

Chrysotoxum latifasciatum Beck., 1921. Burgos: Vilviestre del Pinar, 5-VIII-81. Soria: Fuentes de Agreda, 20-VI-83; Vozmediano, Moncayo, 21-VI-83. Zamora: Puebla de Sanabria, 14-V-77; Valparaíso, 14-V-77.

Syrphus ribesii (L., 1758). Burgos: Cardenajimeno, 27-VIII-83; Miranda de Ebro, 25-VIII-81. Cáceres: Sierra de Guadalupe, 8-VI-80; Castañar de Ibor, 8-VI-80. Guadalajara: Chiloches, 27-VIII-78. León: Sta Cruz del Sil, 18-VII-78 (ex-larva); Trobajo, 17-IV-80; Valdeteja, 17-VII-77. Lugo: Piornedo de Ancares, 21-VII-80. Soria: Vozmediano, Moncayo, 21-VI-83. Zamora: Zamora, 6-IV-85; 14-IV-85.

Syrphus vitripennis Meig., 1822. Asturias: Oviedo, VII-83. Cádiz: Pto. de los Alamillos, 12-VI-84. León: Mansilla de las Mulas, 4-IX-80. Valdeteja, 17-VII-77. Cantabria: Argomilla, 14-X-80. Toledo: Oropesa, VIII-83. Zamora: Zamora, 6-IV-85.

Epistrophe nitidicollis (Meig., 1822). Soria: Vozmediano, Moncayo, 21-VI-83. Zamora: Valoria, 29-IV-77.

Epistrophe ochrostoma (Zett., 1849). León: Mansilla de las Mulas, 22-V-80.

Metasyrphus luniger (Meig., 1822). Cádiz: Sierra del Pinar, 24-V-77. Burgos: Canicor, 6-VII-84; Villarobe, 18-VIII-81. León: Mansilla la Mayor, 3-IV-80. Lugo: Tres Obispos, Donís, 21-VII-80. Soria: Fuente de Agreda, 20-VI-83. Toledo: Belvis de la Jara, 25-V-78. Zamora: Corrales del Vino, 22-IV-84.

Scaeva pyrastris (L., 1758). Burgos: Canicor, 8-VII-84. Granada: Carchuna, 4-IV-83. León: Pedrosa, 10-IX-81. Murcia: Sierra de los Álamos, 10-VI-82. Pontevedra: Lantaño, Portas, 29-VII-80. Cantabria: Somo, 25-VII-77. Valladolid: Tudela de Duero, 24-VII-77.

S.F. Eristalinae

Pipizella annulata Macq., 1827. Cáceres: Valdehuncar, 8-VI-80. Cádiz: Benaocaz, 12-VI-84.

Cheilosia scutellata (Fall., 1817). Valencia: Zafra, 21-V-82.

Volucella bombylans (L., 1758). Guadalajara: Uceda, 15-VIII-76.

Volucella elegans Loew, 1982. Burgos: Briviesca, 30-VII-83; Soncillo, 16-VIII-81; Aranda de Duero,

19-VIII-82; Salas de los Infantes, 10-VII-82; Pineda, 8-VIII-84. La Coruña: Buño, 20-VIII-84. Palencia: Guardo, VII-83. Toledo: Oropesa, VIII-73. Zamora: Ribadelago, 14-VII-77; Almeida, 27-VIII-78; Litos, 25-VII-83.

Volucella inanis (L., 1758). Burgos: Fuentes Blancas, 29-VIII-83. La Rioja: San Torcuato, 4-VII-82. Palencia: Arbejal, 21-VIII-83.

Chrysogaster basalis Loew, 1857. Cádiz: Pto. Galís, 12-VI-84.

Eumerus pulchellus Loew, 1848. Cádiz: Los Barrios, 11-VI-84.

Eumerus strigatus (Fall., 1817). Salamanca: Alba de Tormes, 3-VII-79; Aldehucla, 23-X-78; Castellanos de Villiqueras, 21-VII-78; Pelabravo, 15-VII-78; San Morales, 23-X-78.

Merodon avidus (Ross., 1790). Burgos: Villadiego, 17-VII-83. Cantabria: Santander, 23-VII-83. Lérica: Pont de Suert, 21-VII-82.

Merodon clavipes (Fabr., 1781). Salamanca: Lumbralles, Pte de la Molinera, 16-V-79.

Helophilus trivittatus (Fabr., 1805). Cádiz: Jerez de la Frontera, 10-VI-84. La Rioja: Viguera, 25-VII-81. León: Boñar, 7-VIII-82. Valladolid: Valladolid.

Platynochaetus setosus (Fabr., 1794). Salamanca: Saucelle, 4-IV-82.

Eoseristalis horticola (De Geer, 1776). León: Mansilla de las Mulas, 1-V-80; 22-V-80. Pontevedra: San Vicente, 3-VIII-77. Zamora: Almeida, 15-VII-78.

Eoseristalis pertinax (Scop., 1763). Asturias: Cabañaquinta, 10-IV-85. Burgos: Cubo de Bureba, 15-IV-82. Cádiz: Pto. Galís, 12-VI-84. La Rioja: Isla Llana, 9-IV-82. León: Verdiaga, 4-V-76.

Eoseristalis pratorum (Meig., 1822). Guadalajara: Uceda, 1-IX-76. Toledo: Oropesa, VIII-73.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer al Dr. van der Goot del Instituto de Taxonomía Zoológica de Amsterdam y al Dr. T.R. Nielsen de Noruega por el envío de material de comparación de algunas especies que han sido de gran utilidad para corroborar el resultado de mis identificaciones.

Asimismo he de agradecer a todas aquellas personas que aparecen mencionadas a lo largo del texto como colectores de una buena parte de los ejemplares estudiados, su importante contribución en la realización del presente trabajo.

RESUMEN

Se citan por primera vez para la fauna de la Península Ibérica, las especies *Melangyna (Meligramma) cingulatum* (Egger, 1860), *Merodon trochanterata* A. Costa, 1884 y *Paragus (Paragus) flammeus* Goeldlin, 1971. Además, se comenta la presencia de otras 48 especies de sírfidos (Diptera, Syrphidae) cuyas citas representan un aporte interesante para el conocimiento de la distribución de la sírfidofauna ibérica.

RÉSUMÉ

Nouvelles cites pour la faune ibérique de syrphidés. — On cite pour la première fois dans la faune de la Péninsule Ibérique, les espèces *Melangyna (Meligramma) cingulatum* (Egger, 1860), *Merodon trochanterata* A. Costa, 1884 et *Paragus (Paragus) flammeus* Goeldlin, 1971. En plus, on commente la présence d'autres 48 espèces de syrphides (Diptera, Syrphidae). Les cites de ces espèces représentent un spécial intérêt pour la connaissance de la distribution de la syrphidofaune ibérique.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDREU, J., 1926. Notas dipterológicas. Una lista de Sírfidos de España. *Bol. Soc. Ent. Esp.*, IX (5): 98-126.
- ARIAS-ENCOBET, J., 1912. Datos para el conocimiento de la distribución geográfica de los Dípteros de España. *Mem. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, VII: 204-209.
- BAEZ, M., 1977. Los Sírfidos de las Islas Canarias (Diptera, Syrphidae). *Inst. Est. Canarias*, XV: 1-143.
- 1978. Revisión del género *Paragus* en las Islas Canarias (Dipt. Syrphidae). *Bol. Asoc. esp. Entom.*, 1: 119-122.
- 1982. Nuevas especies del género *Eumerus* en las Islas Canarias (Diptera, Syrphidae). *Est. Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova*. 84: 41-51.
- COMPTE, A., 1958. Los sírfidos de las Islas Baleares. *Bol. Soc. Hist. Nat. Baleares*, 4: 25-49.
- 1968. La fauna de Menorca y su origen. *Rev. Menorca*, LIX: 1-212.
- GIL-COLLADO, J., 1930. Monografía de los sírfidos de España. *Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Serie Zool.*, 54: 1-378.
- 1932. Dípteros de Ibiza recogidos por D. José Giner. *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, XXXII: 273-283.
- GOEDLIN de TIFFENAU, P., 1974. Contribution à l'étude systématique et écologique des Syrphidae (Diptera) de la Suisse occidentale. *Mitt. Schw. Ent. Ges.*, 47 (3-4): 151-252.
- 1976. Révision du genre *Paragus* (Diptera, Syrphidae) de la région paléarctique occidentale. *Mitt. Schw. Ent. Ges.*, 49: 79-108.

- GOMES, A., 1978. Notas sobre os sirfídeos de Portugal. (*Diptera, Syrphidae*). *Agron. lus.*, 39 (1): 5-28.
- 1980. Sirfídeos de Portugal existentes nas coleções entomológicas do centro de Zoologia. *Bolm. Soc. port. Ent.*, 5: 1-7.
- GOOT V. S. VAN DER, 1958. Quelques Syrphides (*Diptera*) des Pyrénées et de la Sierra Nevada. *Ent. Ber.*, 18: 93-96.
- 1966. Two new species of *Syrphidae* (*Diptera*) from Spain. *Ent. Ber.*, 26: 179-183.
- 1968. Recolección de Sirfidos en Albarracín, provincia de Teruel durante el verano de 1965. *Graellsia*, 23: 111-1119.
- 1981. De Zweefvliegen van Noordwest-Europa en Europees Rusland in het bijzonder van de Benelux. *Kon Ned. Nat. Ver.*: 275 pp.
- LECLERO, M., 1963. *Syrphidae* (*Dipt.*) de España. *Graellsia*, 20: 125-129.
- 1964. *Syrphidae* (*Dipt.*) du Portugal. *Mém. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra*, 289: 1-5.
- 1971. *Syrphidae* (*Dipt.*) des Pyrénées (Huesca, Lérida, Andorra, Gerona). *Pirineos*, 27 (102): 21-25.
- LUCAS, J. A. W., 1976. New species of the genus *Pipizella* Rond., 1856. (*Dipt.*, *Syrphidae*). *Publ. Nat. Hist. Genootschap Limb.*, 26 (1-3): 5-16.
- MARCOS-GARCÍA, M^a A., 1981. Contribución al conocimiento de los *Syrphidae* (*Dipt.*) de la zona nordeste de la provincia de Salamanca. *Bol. Asoc. esp. Entom.*, 4: 157-171.
- 1982. Dos nuevas especies de sirfidos para la fauna de la Península Ibérica. *Nouv. Rev. Ent.*, 12 (1): 115-118.
- 1983. *Eumerus tuberculatus* Rond., 1857 y *Dasy-syrphus lunulatus* (Meig., 1822), (*Dip. Syrphidae*), especies nuevas para la fauna de la Península Ibérica. *Bol. Asoc. esp. Entom.*, 7: 147-150.
- 1984. Los *Syrphidae* (*Diptera*) de las sierras occidentales del Sistema Central español. Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca.
- 1985 a. Presencia de *Paragus flammeus* Goeld., 1971 en la Península Ibérica (*Diptera, Syrphidae*). *Bolm. Soc. port. Ent.* (2). Actas do II Congresso Ibérico de Entomología (1): 521-532.
- 1985 b. Contribución al conocimiento de la sirfido-fauna del Pirineo del Alto Aragón. I (*Diptera, Syrphidae*). *Bolm. Soc. port. Ent.*, (1). Actas do II Congresso Ibérico de Entomología (1): 517-521.
- 1985 c. Los *Syrphidae* (*Dip.*) de las sierras occidentales del Sistema Central español. Subfamilias: *Eristalinae, Lampetiinae, Microdontinae, Milesiinae* y *Cerianinae*. *Bol. Asoc. esp. Entom.*, 9: 187-210.
- 1986 a. Citas de interés del género *Paragus* Latr., 1804 en la Península Ibérica y descripción de *Paragus vanderhooti* sp. nov. (*Diptera, Syrphidae*). Actas de las VIII Jornadas de la Asoc. esp. Ent. Sevilla.
- 1986 b. Los *Syrphidae* (*Diptera*) de las sierras occidentales del Sistema Central español. Subfamilias: *Chrysotoxinae, Spheginiinae, Chilosiniinae, Pelecocerinae, Volucellinae* y *Cinxiinae*. *Bol. Asoc. esp. Ent.*, 10: 159-180.
- MARCOS-GARCÍA, M^a A. & LASKA, P., 1983. Description of *Metasyrphus lucasi*. (*Diptera, Syrphidae*). *Nouv. Rev. Ent.*, 13 (1): 113-116.
- PEDERSEN, T. E., 1971. Some *Syrphidae* from Spain, with descriptions of two new species (*Insecta, Diptera*). *St. Zool. Mus. Univ. Copenhagen*, 21(1): 229-245.
- 1984. De Danske svirrefluer (*Syrphidae*). *Bd. Danmarks Dyreliv.*, 1: 300-381.
- PERIS, S.V., 1958. Análisis biogeográfico de la fauna de *Syrphidae* de la Península Ibérica. *Inst. Biol. Aplicada*, XXVII: 171-176.
- 1962. Los *Sericomyiinae* de España con descripción de una nueva especie de *Sericomyia* (*Dipt.*, *Syrphidae*). *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat. (B)*, 60: 55-60.
- SACK, P., 1932. Die Fliegen des Palaearktischen Region. 31 *Syrphidae*. *Stutt. Schweiz.*, 6: 1-451.
- SPEIGHT, M. C. D., 1978. The genus *Paragus* (*Dipt.*, *Syrphidae*) in the British Isles, including a key to known and possible British Isles species. *Entomol. J. Rec. Var.*, 90: 100-107.
- VOCKEROTH, J.R., 1969. A revision of the genera of the *Syrphini*. *Mem. Ent. Soc. Canada.*, 62: 1-176.