

Los Parasarcophagina (Diptera, Sarcophagidae) de la Península Ibérica*

The Parasarcophagina (Diptera, Sarcophagidae) of the Iberian Peninsula

Salvador V. Peris¹, Dolores González-Mora¹ y Elvira Mingo²

1. Departamento de Biología Animal I (Zoología-Entomología), Facultad de Biología, Universidad Complutense, 28040 Madrid.
2. Museo Nacional de Ciencias Naturales (Entomología), C/ José Gutiérrez Abascal, 2. 28006 Madrid.

PALABRAS CLAVE: Parasarcophagina, *Bercaea*, *Parasarcophaga*, *Robineauella*, *Varirosellea*, *Curranea*, *Rosellea*, *Liopygia* (sbgn. *Engelisca*; *Jantia* y *Thomsonia*), *Liosarcophaga* (sbgn. *Pandelleisca* y *Liosarcophaga s.str.*), Península Ibérica, Sistemática, Distribución.

KEY WORDS: Parasarcophagina, *Bercaea*, *Parasarcophaga*, *Robineauella*, *Varirosellea*, *Curranea*, *Rosellea*, *Liopygia* (sbgn. *Engelisca*; *Jantia* and *Thomsonia*), *Liosarcophaga* (sbgn. *Pandelleisca* and *Liosarcophaga s.str.*), Iberian Peninsula, Systematics, Distribution.

RESUMEN

Se estudian en la Península Ibérica los componentes de los Parasarcophagina (sensu VERVES, 1986); Se citan los siguientes grupos: *Bercaea*, *Parasarcophaga*, *Robineauella*, *Varirosellea*, *Curranea*, *Rosellea*, *Liopygia* (sbgn. *Engelisca*; *Jantia* y *Thomsonia*), *Liosarcophaga* (sbgn. *Pandelleisca* y *Liosarcophaga s. str.*). Se proporciona la clave a todos estos grupos, incluyéndose también algunos otros géneros de países adyacentes. El género *Parasarcophaga s. l.* lo dividimos en varios géneros aislados ya que su nombre "sensu lato" se considera heterogéneo. En conjunto los Parasarcophagina peninsulares son 17 especies, de las cuales: *Parasarcophaga albiceps*, *Robineauella caerulea*, *Varirosellea uliginosa* y *Liosarcophaga (s. str.) deviedmai*, son nuevas para la Península. *Liosarcophaga (s. str.) monserrati n. sp.* es nueva para la Ciencia.

ABSTRACT

The Parasarcophagina (sensu VERVES, 1986) of the Iberian Peninsula are revised. The following generic groups are included in a key, down to genera and later to species: *Bercaea*, *Parasarcophaga*, *Robineauella*, *Varirosellea*, *Curranea*, *Rosellea*, *Liopygia* (sbgn. *Engelisca*; *Jantia* and *Thomsonia*), *Liosarcophaga* (sbgn. *Pandelleisca* and *Liosarcophaga s. str.*). In the generic key some groups inhabiting adjacent countries are indicated also. *Parasarcophaga s. l.* is here divided into several isolated genera, as its name s. l. is considered heterogeneous. The total number of Iberian Parasarcophagina is 17 species, of which *Parasarcophaga albiceps*, *Robineauella caerulea*, *Varirosellea uliginosa* and *Liosarcophaga (s. str.) deviedmai*, are new for the Peninsula. *Liosarcophaga (s. str.) monserrati n. sp.* is new to Science.

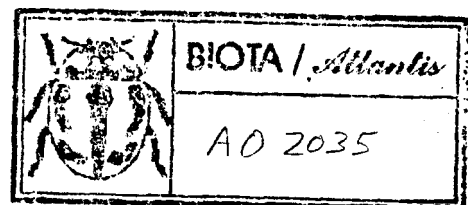
1. INTRODUCCIÓN

Siguiendo nuestro plan de estudio de los Sarcophagini ibéricos, se presenta aquí el de los Parasarcophagina según ROHDENDORF (1937, 1965) y VERVES (1986). Como en anteriores trabajos la enumeración de las especies consideradas no tiene otra limitación que la del material disponible, permaneciendo

aún muchas áreas de la Península prácticamente inexploradas.

Los Parasarcophagina se caracterizan como Sarcophagini que muestran los siguientes rasgos: **Tamaño** más bien grande (10 mm o más) con un número variable de setas dorsocentrales postsuturales: **3, 5 ó 6**, cuya disposición puede no coincidir en hileras inmediatas; generalmente los pares anteriores son más

* Subvencionado por el proyecto "Fauna ibérica IV", PB95-0235.



- sin rudimento membranoso entre sus ramas. Terguito genital con una hilera posterior de robustas setas que destacan del resto de la setulosidad. Terguitos genital y anal usualmente negros. Lóbulos membranales (vesicae) impar con un par de diente-cillos que se dirigen lateralmente. Genitalia ♂: (Fig. 3).....
*Robineauella* ENDERLEIN, 1928
NOTA: En la clave así construida el grupo *Digitiventra* Fan, 1937; (Especie-tipo: *Sarcophaga pseudocopnria* KRAMER, 1921 designación original) se situaría aquí. No conocemos la especie por ejemplares, ni está citada de la Península Ibérica; se separaría, en tanto en cuanto conocemos, por su terguito genital sin una hilera de robustas setas marginales y al parecer tampoco posee un rudimento membranoso central, entre las ramas de la juxta (ROHDENDORF, 1937, figs. 336 y 337).
- 11 (10) Ramas de la juxta no escindidas apicalmente y con un corto denticulo en su parte basal. Entre las dos ramas de la juxta y algo oblicuo, un rudimento membranoso central. Terguito genital de setulosidad uniforme en toda su superficie. Terguitos genital y anal negros (al menos en la especie peninsular). Lóbulos membranales pares. Genitalia ♂: (Fig. 4).....
*Varirosellea* HSUE, 1979
- 12 (7) Juxta completa, no bifurcada en forma de herradura y siempre mostrando salientes laterales variables (Figs. 5-17).
- 13 (16) Juxta doblada en ángulo más o menos recto, con su ápice hacia la parte ventral. Cuerpo central de la juxta predominante (Figs. 5 y 6).
- 14 (15) Porción descendente de la juxta relativamente esbelta, en visión lateral, y al final de su tercio basal con un saliente aguzado cuya parte libre excede la anchura lateral de la propia juxta. Estiletes largos, aguzados y bien esclerotizados en toda su longitud que excede ligeramente el ápice juxtal. Estemito V de la forma usual, no en quilla. Terguito genital gris-pardo, terguito anal anaranjado. Genitalia ♂: (Fig. 5).....
*Curranea* ROHDENDORF, 1937
- 15 (14) Porción descendente de la juxta de superficie rugosa, relativamente robusta y gruesa; en visión lateral, con un corto saliente en su base apenas visible cuando la genitalia no se observa en un medio líquido y siempre de longitud menor que la anchura lateral de la juxta. Estiletes anchos con su ápice membranoso y translúcido. Estemito V formando una quilla y terminando en dos pequeñas puntas. Terguitos genital y anal negros. Genitalia ♂: (Fig. 6).....
*Rosellea* ROHDENDORF, 1937
- 16 (13) Juxta no en ángulo recto con el eje principal del falo, sino como una prolongación regular del perfil dorsal del mismo y siempre con apófisis laterales de formas variadas pero bien desarrolladas, en ocasiones más que el cuerpo central de la juxta (Figs. 7-17).
- 17 (18) Cercos, en perfil, anchos y con una, más o menos fuerte, concavidad dorsal mediana seguida de un denticulo subapical o al menos una prominencia. Terguito genital con pilosidad negra y con una hilera de fuertes setas marginales posteriores, o al menos (*Thomsonaea*) con pelos setuliformes. Terguito anal anaranjado. Genitalia ♂: (Figs. 7-9).....
*Liopygin* ENDERLEIN, 1928
- 18 (17) Cercos con otra configuración, más estrechos y sin el citado denticulo. Terguito genital con pilosidad negra pero sin setas ni pilosidad setuliforme en su margen posterior. Terguito anal negro o anaranjado. Genitalia ♂: (Figs. 10-17).....
*Liosarcophaga* ENDERLEIN, 1928

3. RELACIÓN DE ESPECIES ESTUDIADAS Y CLAVES DE IDENTIFICACIÓN

Cuando, en la relación de localidades, se omite recolector éste es S. V. Peris.

Bercaea ROBINEAU-DESVOIDY, 1863
Bercaea ROBINEAU-DESVOIDY, 1863. *Hist. nat. Dipt. env. Paris* 2: 549 (Especie-tipo *Musca haemorrhoidalis* FALLEs 1817 sensu Meigen (1826), designación original (= *Sarcophaga cruentata* MEIGEN, 1826).
Stephanostoma TOWNSEND, 1927. *Rev. Mus. Paulista* 15: 231. (Especie-tipo: *Musca haemorrhoidalis* FALLEs, 1817, auct. Plur. (= *Musca africa* WIEDEMANN, 1824). preocc.

LEIN, 1928, designación original). (= *Sarcophaga albiceps* MEIGEN, 1826).

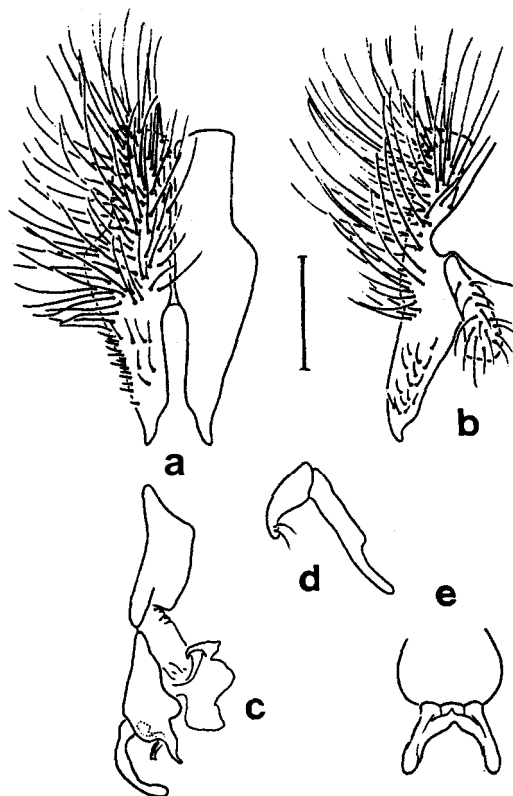


Fig. 2.—*Parasarcophaga albiceps* (MEIGEN, 1826). ♂. Zaragoza. a) Cercos y paralóbulos en visión posterior. b) Cercos y paralóbulos en visión lateral. c) Edeago en visión lateral. d) Parámetros en visión lateral. e) Juxta en visión posterior. Escala 0,5 milímetros.

—a) Cerci and paralobi, posterior view. b) Cerci and paralobi, lateral view. c) Aedeagus, lateral view. d) Parameres, lateral view. e) Juxta, posterior view. Scale 0.5 millimetres.

Cualesquiera que sea el status taxonómico de *S. omega* JOHNSTON & TIEGS, 1921, se utiliza aquí el nombre *Parasarcophaga*, al parecer restringido a lo que HARDY (1943: 27) denomina "albiceps-group".

Única especie hallada en la Península:

***Parasarcophaga albiceps* (MEIGEN, 1826)**

Fig. 2

Sarcophaga albiceps MEIGEN, 1826. *Syst. Besch.* 5: 22.
Sarcophaga privigna RONDANI, 1860. *Atti Soc. Ital. Sci. Nat.* 3: 387.

Sarcophaga cyathisans PANDELLÉ, 1896. *Rev. entomol.* 15: 19.

Sarcophaga pauciseta KRAMER, 1905. *Z. syst. Hym. Dipt.* 5: 331, preoc.

Sarcophaga colchica GUDJABIDZE, 1966. *Bull. Acad. Sci. Georgia* 43: 748.

Sarcophaga hypopygium PARK, 1977. *Bull. Tokyo. Med. Dent. Univ.* 24: 256. *Nomen nudum.*

Sarcophaga zethus CURRAN, 1936. *Proc. Calif. Acad. Sci.* (4) 22: 60.

Distribución geográfica: Todas las regiones palearctica, oriental y australiana.

Ejemplares estudiados: Zaragoza: Zaragoza, V-51, 1 ♂, VII-51, 2 ♂, V-52, 1 ♂, VI-52, 1 ♂, VIII-52, 2 ♂. Valencia: Bétera, VI-42, 1 ♂. También se vieron ejemplares de Austria.

Se cita por primera vez para la Península ibérica.

***Robineauella* ENDERLEIN, 1928**

Robineauella ENDERLEIN, 1928. *Arch. syst. phyl. Ent.* 1: 23 (Especie-tipo: *Sarcophaga scoparia* PANDELLÉ, 1896, designación original). (= *Sarcophaga caerulescens* ZETTERSTEDT 1838).

***Robineauella caerulescens* (ZETTERSTEDT, 1838)**

Fig. 3

Sarcophaga caerulescens ZETTERSTEDT, 1838. *Dipt. scand.* 650.

Sarcophaga scoparia PANDELLÉ, 1896. *Rev. entomol.* 15: 189.

Sarcophaga neglecta KRAMER, 1905. *Z. syst. Hym. Dipt.* 5: 14.

Sarcophaga matertera RONDANI, 1860. *Atti. Soc. ital. Sci. Nat.* 3: 387.

Caracteres adicionales: Mbulos membranales (vesicae) formando un único cuerno impar del que parten dos cuernecillos laterales.

Los ejemplares de la forma típica (*caerulescens*) presentan el epandrium y la parte del terguito VII + VIII negros. Los norteamericanos presentan estas mismas partes rojas (ssp. *nearctica* PARKER, 1916).

Ejemplares estudiados: Madrid: El Escorial, VI-85, 1 ♂ (A. KUNTZ). También se ha estudiado material de Inglaterra: Kent y de Francia: Loire-Atlantique. Este último muestra el terguito pregenital pardo amarillento y toda la coloración general del abdomen más clara.

Se cita por primera vez para la Península ibérica.

***Varirosellea* HSUE, 1979**

Varirosellea HSUE, 1979. *Acta entomol. Sin.* 22: 162 (Especie-tipo: *Sarcophaga uliginosa* KRAMER 1908, monotípico).

***Varirosellea uliginosa* (KRAMER, 1908)**

Fig. 4

Sarcophaga uliginosa KRAMER, 1908. *Entomol. Wbi.* 25: 152.

sus áreas laterales poco esclerotizadas. De los ángulos laterales de la juxta parten dos apófisis de aspecto muy fino, setiformes. Estilos largos, tanto como la juxta en perfil, y de análogo grosor a las apófisis juxtales. Parámetros bastante semejantes en longitud y aspecto.

Distribución geográfica: región mediterránea (incluidas Malta y Canarias. África tropical, Madagascar.

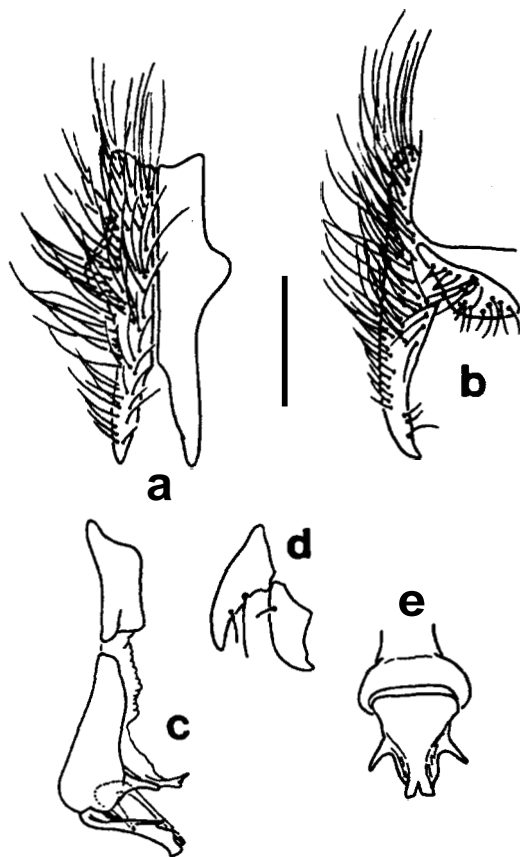


Fig. 5.—*Curranea tibialis* (MACQUART, 1850). ♂. Rocafort (Valencia). a) Cercos y paralóbulos en visión posterior. b) Cercos y paralóbulos en visión lateral. c) Edeago en visión lateral. d) Parámetros en visión lateral. e) Juxta en visión posterior. Escala 0,5 milímetros.

—a) Cerci and paralobi, posterior view. b) Cerci and paralobi, lateral view. c) Aedeagus, lateral view. d) Parameres, lateral view. e) Juxta, posterior view. Scale 0.5 millimetres.

Ejemplares estudiados: Murcia: Abarán, 1 ♂ (J. Templado); Murcia, VII-83, 1 ♂ (M. T. Martínez). Castellón de la Plana: Almenara, VIII-82, 1 ♂ (V. Peiró Clavell). Madrid: Madrid, IV-49, 2 ♂, IX-74, 1 ♂ (Cuenca), IV-81, 1 ♂ (P. Alcolea); Meco, VIII-62, 1 ♂ (A. Comp-

te); Montarco, VII-49, 1 ♂. Navarra: Pamplona, VIII-56 1 ♂. Valencia: Alberique, VI-43, 1 ♂. Moncada, IX-58, 1 ♂; Rocafort, VIII-53, 2 ♂, U-58, 2 ♂, IX-59, 2 ♂, VII-60, 5 ♂, VIII-60, 1 ♂, IX-60, 2 ♂, WI-67, 1 ♂, VIII-62, 1 ♂, IX-68, 1 ♂. Zaragoza: Pina de Ebro, VI-89, 1 ♂, VIII-90, 1 ♂. Zaragoza, 8 ♂ (Ex larva), E-51, 1 ♂. Se ha y visto también material de Baleares: Ibiza; Mallorca; Canarias: Gran Canaria; Tenerife.

Rosellea ROHDENDORF, 1937

Rosellea ROHDENDORF, 1937. *Fauna USSR*, 19: 242 (Especie-tipo: *Sarcophaga aratrix* PANDELLÉ, 1896, designación original).

Coelisca ROHDENDORF, 1966. *Bull. Br. Mus. Nat. Hist. Ser. B. ent.* 17: 459 (*Boettcherisca* subg.).

***Rosellea aratrix* (PANDELLÉ, 1896)**

Fig. 6

Sarcophaga aratrix PANDELLÉ, 1896. *Rev. ent.* 15: 191.

Sarcophaga kuntzei KRAMER, 1905. *Z. syst. Hym. Dipt.* 5: 13.

Sarcophaga pseudoaratrix BARANOV, 1925. *Let. pol. odl. kontr. Sta. Topcideru.* 1: 6.

Caracteres adicionales: Lóbulos membranales (vesicae) esclerotizados, anchos en perfil formando una gruesa lámina abarquillada y dividida en su parte final en tres cortas digitaciones.

Distribución geográfica: Toda la región paleártica, China, Norteamérica.

Ejemplares estudiados: Navarra: Muguiro, VIII-56, 3 ♂. Valencia: Rocafort, VIII-60, 1 ♂. También se han estudiado ejemplares de England: Kent, y del Sur de Austria.

***Liopygia* ENDERLEIN, 1928**

Liopygia ENDERLEIN, 1928. *Arch. klass. phyl. Ent.* 1 (1): 41. Especie-tipo: *Musca ruficornis* FABRICIUS, 1794 (designación original).

Jantia ROHDENDORF, 1937. *Fauna USSR*, 19: 251 (Especie-tipo: *Sarcophaga securifera* VILLENEUVE, 1908, in BECKER 1908 *Mitt. zool. Mus. Berlin* 4: 123. monotípico). (= *Sarcophagn crassipalpis* MACQUART, 1839).

Engelisca ROHDENDORF, 1937 *Fauna USSR*, 19: 254 (Especie-tipo: *Sarcophaga nodosa* ENGEL, 1925, monotípico).

Thomsonia ROHDENDORF, 1937 *Fauna USSR*, 19: 347 (Especie-tipo: *Sarcophaga barbata* THOMSON, 1869, designación original (= *Myophora argyrotoma* ROBINEAU-DESVOIDY, 1830)).

Belgiella LEHRER, 1977. *Bull. Ann. Soc. entomol. Belg.* 113: 52 (Especie-tipo *Sarcophaga longchampsi* LEHRER, 1977. monotípico). (= *Sarcophaga cultellata* PANDELLÉ, 1896).

Clave de subgéneros:

1 (2) Lóbulos membranales (vesicae) muy alargados en forma de dos bastones arqueados que sobrepasan la longitud de la juxta. Cercos con una prominencia tras la convexidad dorsal. Terguito anal anaranjado u oscuro, el genital con una

Sarcophaga securifera VILLENEUVE, 1908. In Becker 1908. Mitt. zool. Mus. Berlin 4: 123.

Sarcophaga dalmatina f. *slovenica* CEPELÁK, 1956. *Biología*, Bratisl. 11: 682.

Sarcophaga nodosoides ZUMPT, 1961: *Stuttg. Beitr. Naturk.* 59: 2.

Distribución geográfica: Toda la región paleártica (incluidas Canarias y Madeira), Sudáfrica, región oriental, Nueva Zelanda, Oceanía, América.

Ejemplares estudiados: Guadalajara: VIII-55, 1 ♂. Madrid Meco, VIII-60, 1 ♂; Madrid IV-79, 1 ♂, (L. Martínez), VI-80, 1 ♂ (J. Álvarez), VII-81, 1 ♂, V-84, 1 ♂ (E.R. Dorado), W-84, 1 ♂ (E.M. Trujillo), VIII-84, 1 ♂ (M. Coca), IX-84, 1 ♂, VI-86, 1 ♂ (B. Saro). Murcia: Murcia, VI-83, 1 ♂ (J.M. Bm). Navarra: Badostain, Vm-56, 3 ♂; Monte Ezcaba, MII-56, 1 ♂. Valencia: Bétera, VI-45, 1 ♂, VIII-49, 1 ♂, VIII-61, 1 ♂;

(J. Blasco Zumeta); Zaragoza, VIII-51, 1 ♂. Portugal: Parade, IX-44, 1 ♂, (A. Serrano). Porto: Espinho, VIII-91, 1 ♂. También se ha estudiado material de las islas Canarias: Tenerife y Gomera.

Liopygia (Jantia) cultellata (PANDELLÉ, 1895)
Fig. 8

Sarcophaga cultellata Pandellé, 1896. *Rev. entomol.* 15: 186

Parasarcophaga longchampsii Lehrer, 1977. *Bull. Ann. Soc. R. entomol. Belg.* 113: 52.

Distribución geográfica: España, Francia, Italia.

Material estudiado: Alicante: Jávea, VIII-81, 2 ♂. Almería: Almería, VIII-81, 1 ♂ (Jescos). Guadalajara: Maranchón, VII-55, 4 ♂; Madrid: El Escorial, V-77, 1 ♂

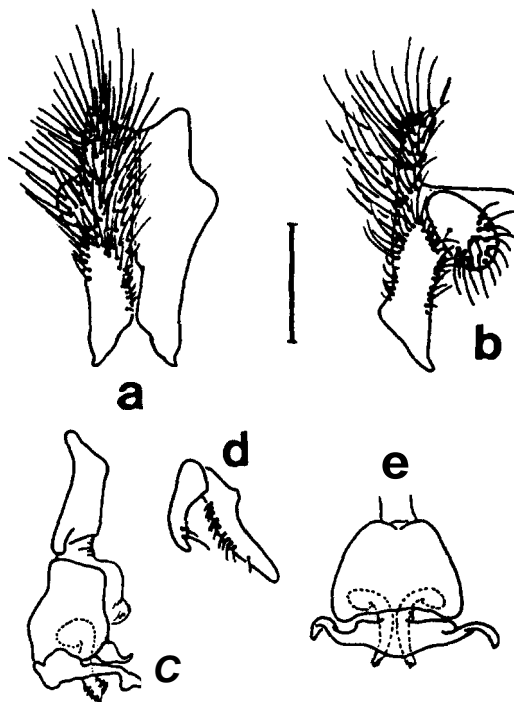


Fig. 7.—*Liopygia (Jantia) crassipalpis* (Macquart, 1839). ♂. Rocafort (Valencia). a) Cercos y paralóbulos en visión posterior. b) Cercos y paralóbulos en visión lateral. c) Edeago en visión lateral. d) Parámetros en visión lateral. e) Juxta en visión posterior. Escala 0,5 milímetros.

—a) Cerci and paralobi, posterior view. b) Cerci and paralobi, lateral view. c) Aedeagus, lateral view. d) Parameres, lateral view e) Juxta, posterior view. Scale 0.5 millimetres.

VIII-63, 1 ♂; Rocafort, VIII-58, 3 ♂, IX-58, 2 ♂, IX-59, 3 ♂, VII-60, 1 ♂, VIII-60, 2 ♂. Zaragoza: Peñaflo, V-52, 1 ♂, VI-52, 1 ♂, VII-52, 1 ♂; Pina de Ebro, VI-89, 1 ♂, VI-90.8 ♂, VII-90, 2 ♂, VIII, 90.2 ♂, IX-90, 9 ♂

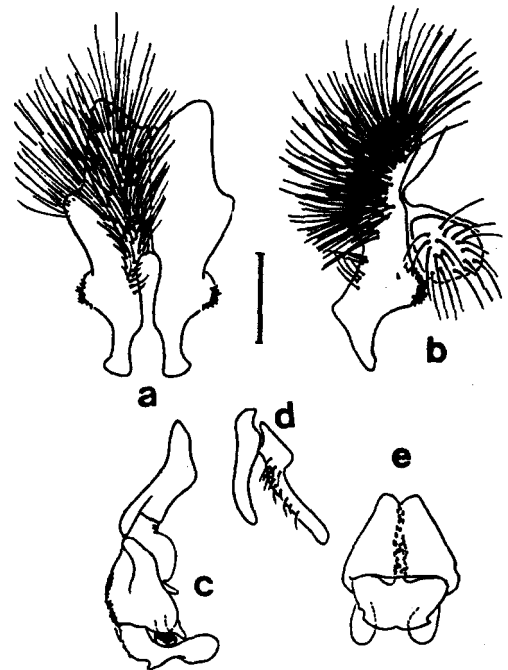


Fig. 8.—*Liopygia (Jantia) cultellata* (Pandellé, 1896). ♂. Rocafort (Valencia). a) Cercos y paralóbulos en visión posterior. b) Cercos y paralóbulos en visión lateral. c) Edeago en visión lateral. d) Parámetros en visión lateral. e) Juxta en visión posterior. Escala 0,5 milímetros.

—a) Cerci and paralobi, posterior view. b) Cerci and paralobi, lateral view. c) Aedeagus, lateral view. d) Parameres, lateral view. e) Juxta, posterior view. Scale 0.5 millimetres.

(J. L. Pérez); Montarco, VII-49, 1 ♂; Robledo de Chavela, 1 ♂ (M. A. Barón); Sierra de Guadarrama, W-33 (Dusmet); Pozuelo de Alarcón, VI-85. 1 ♂ (A. Belinchón). Murcia: Puerto La Cadena, VI-80, 1 ♂ (J. L. Rodríguez). Sevilla: Morón, V-68, 1 ♂. Toledo: Mejora-

aguzado saliente de aspecto espiniforme. Terguito anal negro o anaranjado. (Figs. 10-17)..... Sbg.

Liosarcophaga s. str., ENDERLEIN, 1928

Sbg. *Pandelleisca* ROHDENDORF, 1937
Parasarcophaga sbg. *Pandelleisca* ROHDENDORF, 1937.
Fauna USSR 19: 238. (Especie-tipo: *Sarcophaga similis* MEADE, 1876, por designación original).

En Europa una Única especie:

Liosarcophaga (Pandelleisca) similis
 MEADE, 1976

Sarcophaga similis MEADE, 1876. *Entomol. month. Mag.* 12: 268

Sarcophaga appendiculata KRAMER, 1905. *Z. syst. Hyn. Dipt.* 5: 332.

Parasarcophaga popovi TROFIMOV, 1945. *Rep. Acad. Sci. URSS*, 62: 835.

Distribución geográfica: Toda la región paleártica, desde Irlanda al Japón, no en el Norte de Africa, pero sí en Irán y China.

No ha sido hallada en España, pero si se encuentra en Francia e Italia, por lo que pudiera encontrarse también en la Península. Se ha visto un ejemplar francés: Eure.

Sbg. *Liosarcophaga* ENDERLEIN, 1928
Liosarcophaga ENDERLEIN, 1928. *Arch. klass. phyl. Entomol.* 1: 18. (Especie-tipo: *Cynomyia madeirensis* Schiner, 1868, por designación original).

Apicamphala FAN & QIAN, 1992. *Key to the common flies of China 2nd de. Shanghai Acad. Sinica*: 716 (sbg. *Parasarcophaga* JOHNSTON & TIEGS, 1991. Especie-tipo: *Parasarcophaga emdeni* ROHDENDORF, 1970 por designación original).

Occultophalla LEHRER, 1994. *Rev. Roum. Biol., Biol. Anim.* 39: 13.

Este grupo ha sido usualmente considerado como un subgénero más de *Parasarcophaga* s. lat. y constituye el más numeroso de la Península Ibérica, así como el que mayores problemas de nomenclatura ha planteado. Parte de ellos, se deben a que muchos estudiosos del grupo han descrito y representado la genitalia masculina, en perfil, desdeñando importantes caracteres diagnósticos que sólo son observables en visión posterior. Esta visión parcial ha conducido, en nuestra opinión, a una defectuosa interpretación del ápice de la juxta. No obstante los nombres así obtenidos, se han considerado válidos para aquellas especies que así los mostraban. Casos especiales se examinan bajo los nombres de las especies.

Posteriores al trabajo de VERVES (1986), dos trabajos importantes se refieren a este

grupo: Uno el de POVOLNÝ (1987) y otro el de VERVES (1990).

En la clave aquí presentada se incluyen, con la excepción de *L. rohdendorfi* Saiem, 1936, las especies mencionadas de Europa y del Mediterráneo, incluyendo algunas no halladas en la Península con el fin de delimitar mejor las peninsulares. En estos casos se incluyen las sinonimias aceptadas, si las hubiere, en el cuerpo de la misma clave.

Clave de especies de Europa y Mediterráneo:

1 (6) Juxta en perfil más o menos ancha,

pero no terminando en una punta aguzada (Figs. 10 y 11). En visión dorsal más bien ancha, bilobulada, escotada o truncada, no subtriangular. Terguito genital negro.

2 (5) Parte apical de la juxta membranosa. Estiletes no sobrepasando la longitud de la juxta en perfil.

3 (4) Parte apical de la juxta bilobulada en visión dorsal. Juxta, en perfil, formando un ápice no agudo dirigido hacia la parte ventral, el perfil dorsal convexo. Apófisis de la juxta esbeltas y no divididas. (PAPE, 1987: 168-169, figs.: 383-386; POVOLNÝ & SLAMEKOVÁ, 1979: 118-119; VERVES, 1990: 606).....

.....*emdeni* ROHDENDORF, 1937
 = *teretirostris* ROHDENDORF, 1937,
 nec PANDELLÉ, 1896,
 identificación errónea.

No se han visto ejemplares. Este de Altai y Norte de China, rara en la región báltica, no en las islas Británicas.

4(3) Parte apical de la juxta no bilobulada, tan sólo con una escotadura, en visión lateral subcuadrangular, el perfil dorsal ligeramente cóncavo; el conjunto forma un ancho comete abierto ventralmente. Apófisis de la juxta esbeltas, su ápice aplastado y sin aparente bifurcación en seco, ligeramente hendido en medio líquido. Harpes fuertemente esclerotizados. (Fig. 10).....

.....*teretirostris* (PANDELLÉ, 1896)

5 (2) Parte apical de la juxta no membranosa de igual consistencia que la parte basal, vista lateralmente subtriangular, terminada en punta roma; realmente esta estructura está forma-

- 20 (19) Esternito V no aquillado. Parámetros de aspecto semejante, los anteriores más anchos en su base, suavemente curvados, y adelgazándose hasta su ápice **más** o menos agudo
- 21 (22) Apófisis de la juxta con un denticulo subterminal o bifurcadas en su ápice (Ver PAPE, 1987: 171, figs. 396, 397). Juxta con su parte apical más bien larga.....
*pleskei* (ROHDENDORF, 1937)
 = *tuberosa* var. *verticina*
 RINGDAHL, 1945
 Esta especie no ha sido hallada en la Península. Se ha visto un ejemplar de Gironde (Francia)
- 22 (21) Apófisis de la juxta con un claro denticulo situado en su mitad basal. Juxta con su parte apical más bien corta. (Fig. 17).....
 ..*deviedmai* (LEHRER & BAEZ, 1986)

Liosarcophaga (s. str.) *teretirostris*
 (PANDELLÉ, 1896)
 Fig. 10

Sarcophaga teretirostris PANDELLÉ, 1896. *Rev. Entomol.* 15: 190.
Parasarcophaga (*Liosarcophaga*) *kroeberi* ROHDENDORF, 1937. *Fauna USSR* 19: 211.
Parasarcophaga (*Liosarcophaga*) *decellei* LEHRER, 1976. *Annot. zool. bot. Bratislava* 115: 3.
 Distribución geográfica: Europa, MARRUECOS.
 Material estudiado: Alicante: Jávea, IV-64, 1 ♂; San Juan, IV-81, 1 ♂ (L. Utrilla). Asturias: Peña Vieja (Picos de Europa) VIII-55, 1 ♂, (en *Chilostoma alpina*) (J. Alvarez). Lérida: Bonrepos, VIII-51.1 ♂ (E. Ballcels). Madrid: Madrid, IX-83, 1 ♂ (M. A. Blanco). Navarra: Badostain, VIII-56, 1 ♂; Pamplona, VII-56, 1 ♂; Villaba, VIII-56, 2 ♂. Santander: Ladera del Corisco, VII-54, 1 ♂. Valencia: Bétera, VI-41, 1 ♂, IX-41, 1 ♂, VIII-42, 1 ♂. Zaragoza: Aula Dei, IX-51, 1 ♂, V-52, 1 ♂; Botorrita, V-52, 1 ♂; Peñaflo, IV-52, 1 ♂, VII-52, 1 ♂; Zaragoza, IV-52, 4 ♂, VI-52, 2 ♂, VII-52, 4 ♂, VIII-52, 9 ♂.

Liosarcophaga (s. str.) *monserrati* n. sp.
 Fig. 11

Descripción:
 Macho. Tamaño: 1-13 cm. Cabeza con densa pruinosidad plateada. Parafrentalia y parafacialia con sétulas negras y cortas. Setulosidad de la dilatación occipital negra. Setulosidad postgenal blanca invadiendo ligeramente la dilatación occipital. Setas oclares no destacando en longitud ni en robustez de las oculares. Propleura desnuda. Notopleura con un par de robustas setas y un par de setas

adicionales de menor longitud y robustez. Setas acrosticales = 0 + 1. Setas dorsocentrales = 4 + 5-6 (sólo las dos posteriores bien desarrolladas). Setas intralares = 2. **Setas** supralares = 3. Escutelo con dos pares de

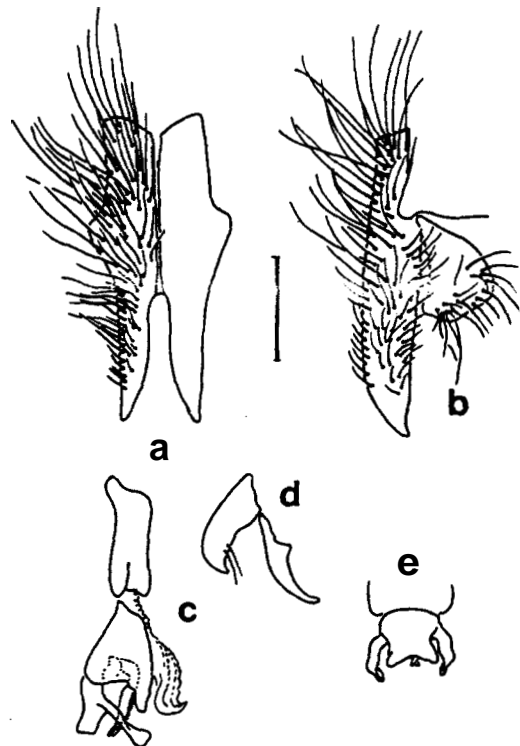


Fig. 10.—*Liosarcophaga* (s. str.) *teretirostris* (Pandellé, 1896). ♂. Zaragoza. a) Cercos y paralóbulos en visión posterior. b) Cercos y paralóbulos en visión lateral. c) Edeago en visión lateral. d) Parámetros en visión lateral. e) Juxta en visión posterior. Escala 0,5 milímetros.
 —a) Cerci and paralobi, posterior view. b) Cerci and paralobi, lateral view. c) Aedeagus, lateral view, d) Parameres, lateral view. e) Juxta, posterior view. Scale 0.5 millimetres.

setas laterales, un par de apicaies y un par de discuales. Alas con la vena r desnuda. Patas con un ctenidio bien conformado en los fémures 11. Abdomen con la coloración usual, en damero fluctuante y variable a luz. Terguitos abdominales 1 + II y III sin setas marginales medianas. Terguitos genital y anal desde pardo oscuro a negros. Cercos negros, casi rectos en perfil, aguzándose regularmente, menos anchos, en su base, que los de *L. teretirostris* con los que muestra

Caracteres adicionales: Ápice de la juxta de longitud menor que su parte basal y no dirigida ventralmente. Lóbulos membranales fuertemente esclerotizados y apicalmente pigmentados, su margen ventral con varias puntas (2-5, a veces más).

Distribución geográfica: Resulta difícil poder indicar su correcta distribución dado el

Liosarcophaga (s. str.) *tuberosa*
(PANDELLÉ, 1896)

Fig. 14

Sarcophaga tuberosa PANDELLÉ, 1896. *Rev. entomol.* 15: 192.

Caracteres adicionales: Apófisis juxtales cortamente bifurcadas en dos ramas desiguales. Ápice de la juxta con un par de dientes laterales antes de su extremo distal, observa-

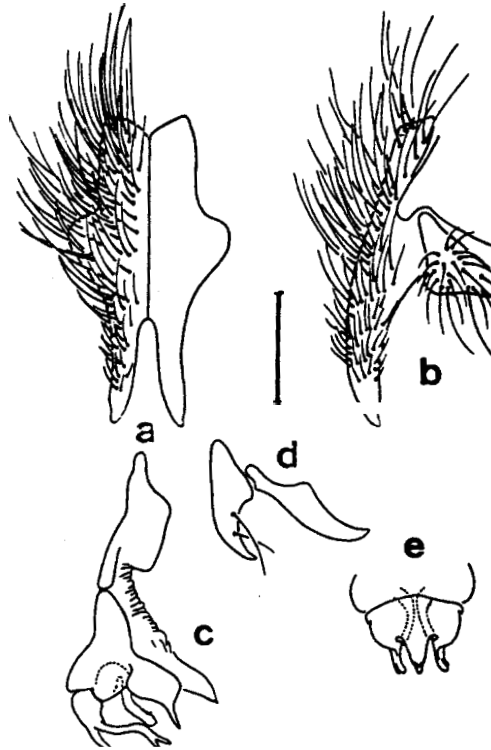


Fig. 12.—*Liosarcophaga* (s. str.) *jacobsoni* (ROHDENDORF, 1937). ♂. Madrid. a) Cercos y paralóbulos en visión posterior. b) Cercos y paralóbulos en visión lateral. c) Edeago en visión lateral. d) Parámetros en visión lateral. e) Juxta en visión posterior. Escala 0,5 milímetros.

—*Liosarcophaga* (s. str.) *jacobsoni* (Rohdendorf, 1937). ♂. Madrid. a) Cerci and paralobi, posterior view. b) Cerci and paralobi, lateral view. c) Aedeagus, lateral view. d) Parameres, lateral view. e) Juxta, posterior view. Scale 0.5 millimetres.

confusionismo respecto a su auténtica identidad. Al parecer debe vivir en toda el área templada de la región paleártica y quizás también en la región oriental.

Material estudiado: islas Columbretes: La Ferrera, V-63, 19 ♂.

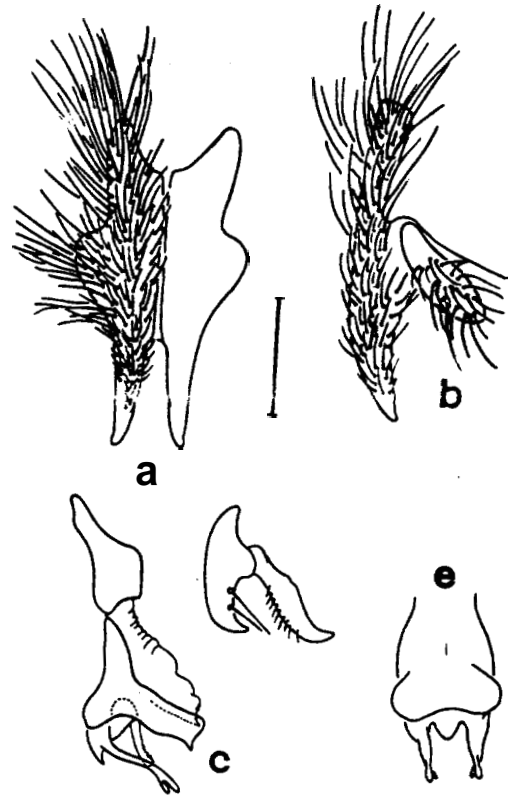


Fig. 13.—*Liosarcophaga* (s. str.) *exuberans* (Pandellé, 1896). ♂. La Ferrera (islas Columbretes). a) Cercos y paralóbulos en visión posterior. b) Cercos y paralóbulos en visión lateral. c) Edeago en visión lateral. d) Parámetros en visión lateral. e) Junta en visión posterior. Escala 0,5 milímetros.

—a) Cerci and paralobi, posterior view. b) Cerci and paralobi, lateral view. c) Aedeagus, lateral view. d) Parameres, lateral view. e) Juxta, posterior view. Scale 0.5 millimetres.

bles, sobre todo, en visión dorsal. Parámetros anteriores estrechándose regularmente hasta su ápice y suavemente curvados. Parámetros posteriores muy anchos en su base y de per-

Distribución geográfica: Toda la región paleártica.

Material estudiado: Granada: Lanjarón, VII, 45, 1 ♂. Madrid: Cercedilla, 1 ♂ (G. Schramm), VI-48, 1 ♂, VII-60, 1 ♂, V-72, 1 ♂ (Vila de Paz); Madrid, Casa de

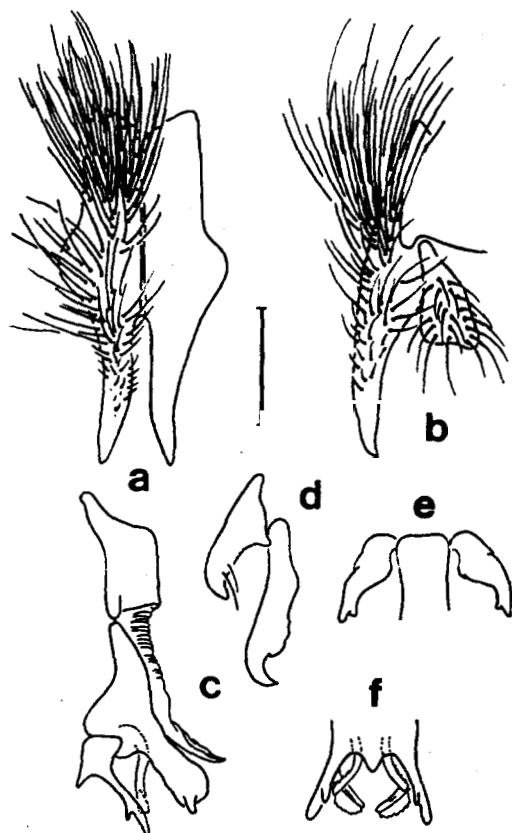


Fig. 16.-*Liosarcophaga* (s. str.) *portschinskyi* (ROHDENDORF, 1937). ♂. Valsain (Segovia). a) Cercos y paralóbulos en visión posterior. b) Cercos y paralóbulos en visión lateral. c) Edeago en visión lateral. d) Parámetros en visión lateral. e) Parámetros en visión posterior. f) Juxta en visión posterior. Escala 0,5 milímetros.

-a) Cerci and paralobi, posterior view. b) Cerci and paralobi, lateral view. c) Aedeagus, lateral view. d) Parameres, lateral view. e) Parameres posterior view. f) Juxta, posterior view. Scale 0.5 millimetres.

Campo, VI-56, 1 ♂; Madrid, Dehesa de la Villa, V-49, 1 ♂; El Pardo, X-55, 1 ♂. Toledo: Talavera, IV-74, 1 ♂ (J. M. Morais). Navarra: Berriozar, VIII-56, 1 ♂; Burguete, VIII-56, 1 ♂ (Dusmet). Segovia: Valsain, VII-44, 1 ♂. Zaragoza: Zaragoza, IX-51, 1 ♂, III-52, 1 ♂, IV-52, 3 ♂, VIII-52, 2 ♂.

También se han estudiado ejemplares de Marruecos.

Liosarcophaga (s. str.) *deviedmai*
(LEHRER & BÁEZ, 1986)

Fig. 17

Parasarcophaga deviedmai LEHRER & BÁEZ, 1986. *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 122.

Caracteres adicionales: Apéndices juxtales con la rama dorsal muy cercana a la base, al comienzo de su 1/3 mediano. Estiletes cortos, no llegando al final de la juxta.

Distribución geográfica: Islas Canarias: Lanzarote, Fuerteventura.

Material estudiado: Santander: Reinos, VIII-78, 1 ♂ (M. Castañeyra).

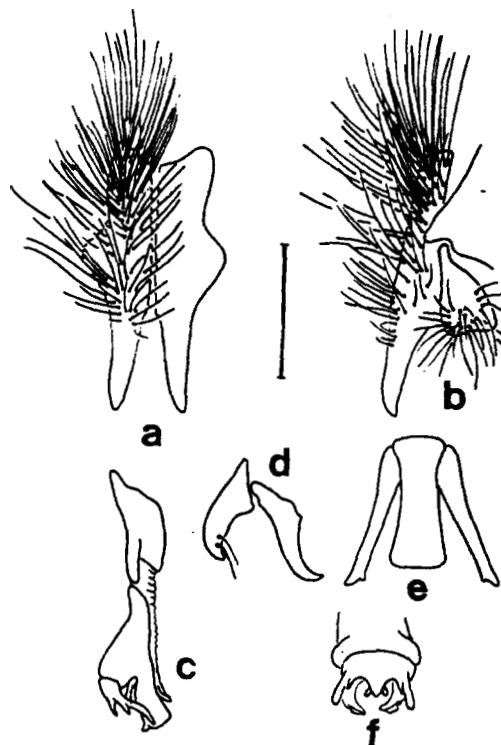


Fig. 17.-*Liosarcophaga* (s. str.) *deviedmai* (LEHRER & BÁEZ, 1986). ♂. Reinos (Santander). a) Cercos y paralóbulos en visión posterior. b) Cercos y paralóbulos en visión lateral. c) Edeago en visión lateral. d) Parámetros en visión lateral. e) Parámetros en visión posterior. f) Juxta en visión posterior. Escala 0,5 milímetros.

-a) Cerci and paralobi, posterior view. b) Cerci and paralobi, lateral view. c) Aedeagus, lateral view. d) Parameres, lateral view. e) Parameres posterior view. f) Juxta, posterior view. Scale 0.5 millimetres.

Se cita por primera vez para la Península Ibérica. Resulta notable este ejemplar conocido hasta ahora sólo de las Canarias orientales.

Recibido el 11 de junio de 1997
Aceptado el 23 de junio de 1998

- 13 (16) Juxta bent in a right angle. its apex ventrally forward. Central body of juxta predominant.
- 14 (15) Descent part of juxta slender, at the end of its basal third an acute denticle as long at least the middle of juxta. Styli long, pointed and well sclerotized. V sternite of normal form, without keel. Genital tergite rufous-grey: the anal tergite orange. Genitalia ♂: (Fig. 5).
..... *Curranea* ROHDENDORF, 1937
- 15 (14) Descendent part of juxta of rugose surface, strong and thick; on lateral view with a short denticle at base (only visible in acute middle) and always shorter than lateral width of juxta. Styli wide, with membranous and translucent tips. V sternite forming a keel and finishing into two points. Genital and anal tergites black. Genitalia ♂: (Fig. 6).
..... *Rosellea* ROHDENDORF, 1937
- 16 (13) Juxta not bent, straight with the main axis of phallus, as prolongation of its the normal profile and always with lateral apophysis of different shapes, well developed, ever longer than the central body of juxta. (Figs. 7-17).
- 17 (18) Cerci in profile, wide, with one dorsal median concavity followed by a subapical denticle or at least a prominence. Genital tergite with black pilosity and a strong row of marginal posterior setae or at least (*Thomsonia*) with setuliform hairs. Anal tergite orange. Genitalia ♂: (Figs. 7-9).
..... *Liopygia* ENDERLEIN, 1928
- 18 (17) Cerci with other configuration, narrower and without denticle or prominence. Genital tergite with black pilosity but no setuliform hair or setae along posterior margin. Anal tergite black or orange. Genitalia ♂: (Figs. 10-17).
..... *Liosarcophaga* ENDERLEIN, 1928

Liopygia ENDERLEIN, 1928. Key to subgenera.

- 1 (2) Vesicae (membranal lobes) elongated as two stickers surpassing juxta length. Cerci with a prominence after the dorsal convexity. Anal tergite orange or dark the genital with a stark setae marginal row
..... Sbg. *Engelisca* ROHDENDORF, 1937
- 2 (i) Vesicae (membranal lobes) reduced to a small wart (*Jantia*) or subcuadrangular (*Thomsonia*) and in two somewhat translucent plates, i. e., never with the configuration above described. Cerci with a distinct denticle on its last third. Anal tergite orange.
- 3 (4) Vesicae hardly distinct, reduced to an indistinct wart. Genital tergite with strong marginal setae. Central body of juxta reduced to a simple flange. Styli bulky, straight. Harpes slightly projected. (Figs. 7-8)
..... Sbg. *Jantia* ROHDENDORF, 1937
- 4 (3) Vesicae clearly apparent as two subcuadrangular translucent plates its free part angulose. Genital tergite with setiform hairs of marginal rows only clearly seen at lateral part. Central body of juxta well developed. Harpes extended as plates with free parts extended in free lobes. (Fig. 9).
..... Sbg. *Thomsonia* ROHDENDORF, 1937

Jantia ROHDENDORF, 1937. Key to species.

- 1 (2) Cerci with an internal basal expansion, ventral profile almost straight curling up in its apex to

form a sharp nail. Juxta short, in dorsal view well sclerotized, in profile as a slight apical prominence, not quite distinct, that extends in a pair of long and thin curved apophysis ending in a part flat and rounded. (Fig. 7)
..... *crassipalpis* (MACQUART, 1839)

- 2 (1) Cerci with a external basal rounded expansion with fine spinulae. Juxta showing a posterior flange (in profile appears as a slight prominence). Juxtal apophysis forming a short pedicel widened at apex into two wide rounded plates scarcely sclerotized. (Fig. 8)
..... *cultellaia* (PANDELLÉ, 1896)

Liosarcophaga: This group has divided into several grouping by ROHDENDORF (1965) and VERVES (1986). For our limits in this paper we divide it into two "Subgenera" as follows:

- 1 (2) Ventral lobes, laterally seen, three to each lateral row, all of them narrow and spiky, two are actually vesicae and one are projecting harpes. Anal tergite black
..... Sbg. *Pandelleisca* ROHDENDORF, 1937
- 2 (1) Ventral lobes, laterally seen, only two to each lateral row (vesicae + harpes), no spiky. Anal tergite black or orange. (Figs. 10-17)
..... Sbg. *Liosarcophaga* s. str., ENDERLEIN, 1928

Liosarcophaga s. str., ENDERLEIN, 1928. Key to species.

- 1 (6) Juxta in profile rather wide, no in an acute ending (Figs. 10 and 11). Dorsally seen rather wide, bilobulated, indented or truncate, no subtriangular. Anal tergite black.
- 2 (5) Apical part of juxta membranous. Styli not surpassing the length of juxta, seen in profile.
- 3 (4) Juxta bilobulated, seen from above. Juxta with apex no acute, and bending towards venter; dorsal profile convex. Juxtal lateral apophysis slender and no divided
..... *emdeni* ROHDENDORF, 1937
Not seen, data from authors cited in Spanish text.
- 4 (3) Apical parts of juxta no bilobulated, slightly indented as a cornet hole or open ventrally. Juxtal lateral apophysis slender, flattened, no apparently bifurcated when dry, but clearly so in liquid media. Harpes strongly sclerotized. (Fig. 10)
..... *teretrostris* (PANDELLÉ, 1896)
- 5 (2) Juxta which its apical part showing the same consistence as basally; in lateral view subtriangular, ending not acuted; actually this structure is like a curved small roof slightly indented on middle. Juxtal lateral apophysis apically flattened, slightly widened and bifurcated in two unequal arms. Styli long, surpassing the limits of juxta. (Fig. 11)
..... *monserrati* n. sp.
- 6 (1) Juxta, in profil, rather acute, from dorsal (posterior) view clearly subtriangular (Figs. 12-17) (in not seen species this situation remains uncertain due to the costume of not describing juxta characters as seen from behind).
- 7 (8) Juxtal lateral apophysis simple, no bifurcated nor apendiculated
..... *aegyptica* (SALEM, 1935)
(a specimen seen from Italy) *sachtlebeni* (LEHRER, 1959) (not seen)