

EL GÉNERO *PIMELIA* FABRICIUS, 1775 (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE: PIMELIINI) EN LAS ISLAS BALEARES Y COLUMBRETES (ESPAÑA)

Julio Ferrer

Department of Zoology, Naturhistoriska riksmuseet, 10405 Stockholm, Suecia. — julio_ferrer@hotmail.com

Resumen: Se revisan los representantes de las especies del género *Pimelia* Fabricius, 1775 de las Islas Baleares y Columbretes (España). Se describe una especie nueva, *Pimelia parisi* n. sp., de Menorca y Mallorca.

Palabras clave: Coleoptera, Tenebrionidae, *Pimelia*, revisión, especie nueva, Islas Baleares, Islas Columbretes, España.

The genus *Pimelia* Fabricius, 1775 (Coleoptera: Tenebrionidae, Pimeliinae) in the Balearic and Columbretes archipelagos (Spain)

Abstract: The *Pimelia* Fabricius, 1775 species of the Balearic Islands (Mallorca, Menorca, Ibiza, Formentera, Islote Espalmador and of the Columbretes Islands (Castellón province) are revised. A new species, *Pimelia parisi* n. sp., is described from Menorca and Mallorca.

Key words: Coleoptera, Tenebrionidae, *Pimelia*, revision, new species, Balearic Islands, Columbretes Islands, Spain.

Taxonomía / Taxonomy: *Pimelia parisi* n. sp.

Introducción

Los Catálogos y citas del género *Pimelia* Fabricius 1775 en Baleares arrastran, como en el caso de las especies peninsulares desde muy antiguo, algunos errores serios sobre la verdadera identidad y patria de ciertas especies, que al no ser verificados, se han transmitido de unos autores a otros, en los diferentes trabajos modernos desde Herbst (1799), Solier (1836), Kraatz (1865), Gemminger y von Harold (1870), Sénac (1887) hasta otros, más recientes.

Las especies del género *Pimelia* Fabricius 1775, de Francia y las de la Península Ibérica han sido objeto de una revisión reciente (Ferrer & Castro Tovar, 2012 y Castro Tovar & Ferrer, 2012, respectivamente). Como resultado del examen comparativo de los tipos y del material histórico a nuestra disposición, se han subsanado en estos trabajos un gran número de errores graves, presentados en la iconografía del género publicada por Viñolas & Cartagena (2005). Las especies de *Pimelia* del archipiélago Balear y de Islas Columbretes una vez estudiadas se encontraron también mal interpretadas y por tanto se inició la revisión.

Material y método

El material examinado durante este estudio se encuentra depositado en los Museos y colecciones que se citan seguidamente en las Abreviaciones. Para hacer este estudio hemos examinado material que se remonta a la descripción de los primeros representantes del género: Linné (1790) y Herbst (1799), así como Fabricius, creador y estudioso del género (1775, 1781, 1787, 1792, 1798 y 1801). Los tipos de Solier (1836) y de Sénac (1864, 1867) se encuentran en el Laboratorio de Entomología del Musée national d'Histoire naturelle de Paris (MNHN) y han sido examinados *in situ* por el autor, durante diversas visitas. También han sido examinados los tipos y el material de diversos museos alemanes determinado sucesivamente por Kraatz (1865), Reitter (1916) y Schuster (*in litt.*) que revisaron con material típico del género *Pimelia* de Solier y de Herbst.

Habiendo así mismo estudiado asiduamente el material típico de Fabricius consideramos que las determinaciones de Gebien (1910, 1937) son fiables, como hemos comprobado en estudios previos. Los materiales (determinados *in litt.*) de las colecciones de Pérez Arcas, de Lauffer (1905), Martínez de la Escalera (1914) y Uhagón fueron así mismo estudiados *in situ* por el autor, en tres visitas realizadas con el apoyo de la Sociedad entomológica de Estocolmo y luego de SYNTHESIS, al Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN). Atención especial se ha acordado a la búsqueda del tipo de *Pimelia costata* var. *graphica* Baudi (1875) de Mallorca en las colecciones italianas del Museo Civico de Genova y del Museo Regionale de Turín.

Como ha sido expuesto en repetidos trabajos previos, todo intento de revisión, sobre todo de especies críticas o sujetas a controversia, debe basarse en el estudio del material típico e histórico disponible, comparado con material adicional, comprobando las determinaciones. Remitimos al lector, para cuestiones de método, al extraer y preparar las genitalias, a los estudios del género *Pimelia* en Francia y Península Ibérica recientemente publicados (Ferrer & Castro Tovar, 2012 y Castro Tovar & Ferrer, 2012, respectivamente). Creemos que estos estudios taxonómicos básicos constituyen el fundamento de todo análisis orientado hacia la filogenia del género, realizado paralelamente o más tarde con secuencias moleculares análisis que sin determinaciones correctas no pueden arrojar resultados satisfactorios, puesto que no siempre se sabe a qué taxones corresponden en realidad las secuencias de los análisis realizados (Bruvo *et al.*, 2003; Pons *et al.*, 2004).

Para no deteriorar los ejemplares no se han disecado ejemplares típicos ni históricos, sino material en buen estado una vez comparado al tipo.

Para extraer la genitalia se ha procedido a ablandar el ejemplar, sumergido en agua recién hervida para colocarlo seguidamente en un recipiente húmedo, de forma que el abdomen quede humedecido. Al cabo de unas 24 horas, puede extraerse el paquete abdominal, que es depositado en

un recipiente (10% KOH in H₂O), hasta obtener una limpieza total.

Si se escogen ejemplares deformados por la puesta, no se podrán sacar conclusiones correctas sobre la forma del ovipositor, que carecerá de carácter diagnóstico. Para evitar este tipo de problemas se han escogido ejemplares en buen estado y representativos.

Para la terminología debe seguirse a Pérez Vera (2014). Se observan diferencias netas y constantes en las formas de las paraprocta del oviposito, fig. 21 Pa, que se presentan en forma de paletas o cucharas, destinadas en la concavidad que forman al girar, a mantener el edeago en posición y excavar en el substrato durante la puesta. El proctiger (fig. 21 P) oculta en reposo las piezas posteriores pero éstas son altamente diagnósticas.

Pimelia cribra presenta las paraprocta más regularmente redondeadas, ovales, sin sinuosidad apical a cada lado. El ratio entre el largo y el ancho de la paraprocta es prácticamente igual. *Pimelia parisi* n. sp. presenta unas paraprocta más en punta oval, pero redondeada en el ápice, levemente sinuadas en la base, en curva abierta a partir del tercio apical. El eje longitudinal es netamente más largo que el eje horizontal, medido en el medio y corresponde a la anchura máxima de la paraprocta (fig. 18). *Pimelia elevata* presenta así mismo paraprocta oval en su conjunto, pero el largo del eje longitudinal es más largo que el eje del medio, correspondiendo éste a la anchura máxima de la paraprocta (fig. 21). *Pimelia grossa*, si se encuentran ejemplares, es inconfundible por sus paraproctas afiladas como cuchillas (fig. 19-20). De las comparaciones efectuadas se desprende que ni el desgaste, ni la distorsión, contracción o dilatación de las genitales afecta su carácter diagnóstico, si se aplica el criterio de la simetría de los órganos en buen estado (Ferrer, 2009).

El problema del escorzo en la figuración de órganos fuertemente curvos (fig. 3 cf 5, 13-14, 34).

La representación adecuada del edeago, fuertemente curvo de las especies del género *Pimelia* nos lleva de nuevo al problema de la deformación producida por la perspectiva (Ferrer, 2009, 2016). Basta pensar en la sorpresa que produciría el ver una representación gráfica de una extremidad humana extendida en visión estrictamente frontal, si solamente se hubiera visto ésta misma extremidad en posición longitudinal de perfil. Problema que ya chocó profundamente a los contemporáneos de Caravaggio (1571-1610), al contemplar su famoso cuadro "*La Cena de Emaús*" con el conocido escorzo de un brazo extendido visto de perfil (fig. 34), escorzo que representó un hito en la anatomía artística (cf www.caravaggiofoundation.org).

Durante la ejecución de las fotografías que sirvieron en base a los dibujos de los edeaos, se tomaron vistas superpuestas con un programa avanzado (Deltapix In Sight) sin poder obtener un resultado fidedigno. La razón se expone en las figuras (13 y 14) que muestran como el ángulo de enfoque no permite obtener un resultado adecuado, por ocurrir el efecto llamado escorzo. En las figuras 1 y 3 las proporciones de las piezas parameral y falobasal del edeago, se han obtenido quebrando hacia atrás las primeras para alterar el eje longitudinal del edeago (fig. 14). De esta forma la longitud de las mismas escapa a la trampa de la perspectiva. En la figura 6, las proporciones son perceptualmente incorrectas, como resultado de la reducción (escorzo) por efecto de la perspectiva, al estar el eje en su posición natural, curvado (fig. 13).

Sin embargo, otros caracteres diagnósticos como la posición y forma del endofalo o de la sección media ventral del edeago (base de los parámetros) no sufren alteración, siendo el endofago al parecer fijo y aparecen constantes. Parece obvio que Español (1954) se percató del problema de perspectiva que supone el representar la curvatura del edeago en forma estrictamente frontal, pues en sus figuras representa el edeago de estas *Pimelia* fragmentado en una sección apical y otra basal, que suprime el escorzo de la citada curvatura (fig. 15 A, B y 16 C, D).

Los ovipositores presentan por otra parte artefactos *postmortem* por distorsión, dilatación o contracción y en vida por accidentes, desgaste y erosión durante la puesta (Caro Pinto, 2016). Por ello se han descartado todos los individuos que no presentasen las paletas excavatorias del ovipositor absolutamente simétricas e intactas (fig. 17-22), examinadas en todas sus posiciones. De las comparaciones efectuadas se desprende que la distorsión o dilatación del órgano entre las piezas quitinosas, no afecta su estructura formal. Diferencias que confirman plenamente el diagnóstico específico.

Abreviaciones

CACT: Colección Alejandro Castro Tovar, Jaén, España
CFCP: Colección Fernando Caro Pintos, Sevilla, España.
CJF: Colección Julio Ferrer, Haninge, Suecia
CPA: Colección Pérez Arcas, in MNCN, Madrid, España.
MCG: Museo Civico de Storia Naturale Genova, Italia
MNCN: Museo Nacional de Ciencias naturales, Madrid, España.
MNHN: Muséum national d'Histoire naturelle, París, Francia.
MRSNT: Museo regionale de Science Naturali, Torino, Italia.
MZHUG: Hunterian Museum of Zoology, University of Glasgow, Reino Unido.
NHM: The Natural History Museum, Londres, Reino Unido.
NHMB: Naturhistorisches Museum, Basel, Basilea, Suiza.
NRMS: Naturhistoriska riksmueet, Estocolmo, Suecia

Taxonomía. Resultados obtenidos

Como resultado del examen del material típico e histórico y de las comparaciones efectuadas durante el presente estudio, se propone la siguiente ordenación taxonómica de las especies del género *Pimelia* Fabricius, 1775 en las Islas Baleares e Islas Columbretes:

Pimelia cribra Solier, 1836

Fig. 1-2, 17, 23, 27, 29.

Pimelia cribra Solier, 1836: 151; Kraatz, 1865: 73; 319, 329; Sénac, 1887: 73; Reitter, 1916: 41, Fuente, 1934: 106; Español, 1954: 45 (*partim*).

DEPOSITARIO EL TIPO: Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN, París).

LOCALIDAD TÍPICA: Mahon (via Widmann).

MATERIAL EXAMINADO: Dos SINTIPOS con idéntico etiquetaje: *Pimelia cribra* Dej Sol. Mahon Del 66/*Pimelia cribra* Dej. Mahon/TYPE/SYNTYPE/ Muséum de Paris 9641-34/ Muséum de Paris Coll. de Marseul 1890/MNHN 9641-34 (MNHN); Mallorca, Boscá/P. *cribra* var. j (CPA, MNCN); Menorca: *Pimelia cribra* Men. (= Menorca) (MNCN); Mahón, Hidalgo leg. (CPA, MNCN); Mahón (6, MNCN); Mahón, E. Rioja (MNCN); Menorca, Paz (CPA, MNCN); Menorca, Pérez (MNCN); I. Baleares/coll. Sr Pérez Arcas (MNCN); Menorca (3, MNCN); Menorca/P. *cribra* (MNCN); Menorca (2, MNCN); Menorca, Cardona (CPA, MNCN); Palma, Boscá (2, MNCN); Mallorca, Becerra, Wilh. Popp leg. (2, MNCN); Palma de Mallorca MNCN); Baleares (4, MN CN); Illa de Na

Guarda Sao Salinas, 6.VI.1989, M. Palmer leg. (2, IMEDEA); Es Trenc, Campos, 6.II.1985, M. Palmer leg. (3, IMEDEA); Es Com Sa Albufera, Alcudia, 26.VI. 1993, M. Palmer leg. (2, IMEDEA).

El colector del tipo "Widmann" es Carlos Widman, naturalista viajero que también visitó países latinoamericanos.

COMENTARIOS: *Pimelia cribra* Solier, es una especie a menudo confundida en las colecciones a partir de su descripción por todos los autores. La forma típica, o sea la verdadera *P. cribra*, fue desconocida para Pérez Arcas y determinada por él *in litteris* como variedad de *Pimelia cribra* Solier de Mallorca. Estando como tal marcada en su colección, con signo de admiración: ! (MNCN). Sin embargo, no es una presunta variedad, sino la verdadera *P. cribra*, correspondiendo al tipo de Solier (MNHN) y diferente de la especie inédita que Pérez Arcas en su etiqueta de determinación, atribuye a la especie *P. cribra* descrita por Solier de Mahón. Se trata en ambos casos de especies harto abundantes, pero al ser confundidas, resultan ambas formalmente desconocidas. Sin duda su endemismo y abundancia son la causa del poco interés que les han prestado los taxónomos. Saltan sin embargo a la vista ciertos ejemplares de Menorca, por su talla mayor y costillas más realzadas, bien distintos de la verdadera *P. cribra*, que se destaca por su talla más reducida y costillas muy poco elevadas, concordando perfectamente con la descripción y localidad típica (Mahon) original.

El examen de las genitales de esta nueva especie (fig. 3-5 y 18) evidencia diferencias notorias entre la verdadera *P. cribra*, de Mallorca y Menorca (fig. 1-2 y 17). Esta nueva especie de *Pimelia* al parecer presente en Mallorca y Menorca es nueva para la ciencia, estando mal identificada como "*Pimelia cribra*" o "*Pimelia elevata*" en las colecciones. Se trata pues de dos especies simpátricas con morfología tanto interna como externa propia, que excluyen el rango subespecífico y que describimos seguidamente.

Pimelia cribra, otrora muy abundante en Carnatge, Mallorca, ha sido muy diezmada por construcciones urbanas.

***Pimelia parisi* n. sp.**

Fig. 3-5, 18, 24 y 28.

Pimelia cribra Fuente, 1934: 106; Español, 1954: 45 (*partim*); Viñolas, 1994, Viñolas & Cartagena, 2005 (*nec Pimelia cribra* Solier, 1836).

MATERIAL EXAMINADO:

Holotipo: Macho, MENORCA, Son Bou, 23.IV.1989, M. García París leg. (MNCN). **Paratipos:** mismos datos y colector (una serie de 100 ejemplares, de los cuales 26 fueron seleccionados como paratipos, todos en la colección del MNCN). MENORCA, Son Bou, Alaires, 10. 10.VI. 1990, M. Palmer leg. (5, IMEDEA); Port Nou, 23.IV.1989, (27 ejemplares, MNCN); Ille de'en Colon, Maù, Mahón, Menorca, 5.VI.1990, M. Palmer leg. (2, IMEDEA); Tirant, Es Mercadel, 26.V. 1980, M. Palmer leg. 25.V.1990, M. Palmer leg. (2, IMEDEA). MALLORCA, Albufera, Breit leg. (7, MNCN).

DESCRIPCIÓN:

Talla del holotipo: Long.: 15,5 mm.; anchura máxima de los élitros: 7 mm.

Especie muy parecida a primera vista a *Pimelia cribra*, semejanza que explica el porqué ha pasado desapercibida como una pura variedad individual.

Cabeza muy transversa, epistoma recto, bien separado de la frente por una impresión transversal, zonas supra antenas bien elevadas, con una impresión convergente diagonalmente hacia el epistoma, formando un ángulo obtuso con el contorno lateral del ojo. Éstos redondos en visión dorsal, muy reducidos y por tanto muy separados de la zona frontal. Antenas proporcionalmente más largas que en otras especies de Baleares, por la forma más corta del pronoto en ésta nueva especie, que reduce la distancia, llegando al nivel de las mesotibias. El tercer antenómero muy largo, 4 veces tan largo como ancho y tres veces más largo que los tres siguientes juntos; éstos sub iguales, ligeramente más largos que anchos; el penúltimo más corto y ligeramente transverso; el apical redondeado.

Pronoto netamente transverso, 1,5 veces más ancho que largo; la máxima anchura en el medio; los lados subparalelos a partir del medio; el borde anterior y la base rectos, sin reborde marginal; el tegumento cubierto de puntos finos bien separados en el fondo prácticamente liso, formando una fina granulación de diminutas placas aplastadas, con una leve impresión transversal cerca de la base; ángulos posteriores muy obtusos, los posteriores subrectos, margen lateral finísimamente denticulado. Élitros bastante más anchos que el pronoto; la máxima anchura en el medio; los lados redondeados húmeros obtusos; el borde anterior y la base ligeramente hundidos, completamente redondos en el ápice, en curva regular hasta la base; contorno marginal finísimamente serriforme, con dos costillas discales y una marginal, a cada lado de la sutura; las costillas bien marcadas en su tercio apical, más borradas en el tercio basal, completamente vagas, las cuatro discales completamente vermiculadas; nunca enteramente lisas, la marginal completamente serriforme, con dientes reducidos, pero marcados, densamente dispuestos, siendo perfectamente visibles en visión dorsal. Tegumento completamente rugoso, irregularmente cubierto de pliegues formando una vermiculación, formada por tubérculos densos, sin orden en los intervalos. Escultura bien diferente de *Pimelia cribra*, que presenta siempre costillas lisas, perfectamente enteras de la base al ápice, bien separadas de las zonas discales, que presentan pliegues transversales de tubérculos redondos, no vermiculares, dispuestos en hileras transversas.

ETIMOLOGÍA: Dedicada a Mario García París, del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, especialista de los coleópteros Meloidae.

***Pimelia grossa* Fabricius, 1792**

Fig. 9-10, 19-20, 26 y 32.

Pimelia grossa Fabricius, 1792: 101; Sénac, 1887: 125; Castro Tovar & Ferrer, 2012: 228.

Pimelia costata graphica Baudi, 1876: 22, **syn. nov.**

Pimelia costata var. *graphica* Baudi, 1876: 22 = *Pimelia cribra* Solier, 1836 según Sénac, 1887: 104, *nec* Solier, 1836; *Pimelia costata* var. *graphica* Baudi Prado & Saiz, 1890: 110; Gebien, 1910: 211; Reitter, 1916: 39, nota (citada como desconocida); Fuente, 1934: 106; Español, 1954: 46 (citada como desconocida). NON *Pimelia costata graphica* Baudi Tenebaum, 1915 (= *Pimelia elevata* Sénac, 1887; NON *Pimelia costata graphica* Baudi Viñolas & Cartagena, 2005: 303, NON sinonimia de *Pimelia elevata* Kuhbiér *et al.* 2012: 283.

MATERIAL EXAMINADO: Palma de Mallorca, L. Fregelius leg. *Pimelia grossa* F. det. J. Ferrer det. (NHRS); *Pimelia grossa*, Argelia: Argel, Schuster det. (4, NHR); Túnez: Hammamet, VI. 1981, J. Ferrer leg. (6, CJF).

COMENTARIOS: El tipo de *Pimelia grossa* Fabricius, 1792 proviene de Carthago, Túnez (via Wahl) y se encuentra conservado en el Museo de Copenhague (ZMUC) (Zimsen, 1964). Fue examinado por Gebien (1910). Como ya se ha indicado Castro Tovar y Ferrer, 2012), en la colección de Naturhistoriska riksmuseet, Estocolmo (NHRS), hemos encontrado un ejemplar perteneciente a la especie norteafricana *Pimelia grossa*, capturado con otros tenebrionidos endémicos en Palma de Mallorca por el entomólogo sueco Lennart Fregelius (1931-1998). Localización que indica la existencia en las islas Baleares de esta especie. Su presencia en Baleares es perfectamente plausible, ya que se trata de una especie litoral itinerante (obs. personal del autor en Túnez, 1972), frecuentísima en todo el litoral de Argelia hasta Túnez y sin duda propicia a ser importada.

Sénac (1887) en su monografía del género *Pimelia* Fabricius, afirma que en la Colección Pérez Arcas, hoy conservada en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN) se encuentra *Pimelia costata* var. *graphica* Baudi, 1876 de Menorca. Cita avalada por Prado y Sainz (1890) que realizó un inventario de las especies de *Pimelia* conservadas en el Museo de Ciencias naturales de Madrid (MNCN), citando *Pimelia costata* var. *graphica* Baudi, de Menorca, en la colección Pérez Arcas. Cita también recogida por Tenenbaum (1915) y a su vez, por Fuente (1934). Con muy buen criterio Prado y Saiz, entomólogo poco conocido, se percibió de que se trata de una especie «que se supone habita también en Argelia». Esta aseveración apoya nuestra primera diagnosis como una *Pimelia grossa* introducida y aparentemente aclimatada, aunque rara, en las Islas Baleares. Sin embargo, este ejemplar citado también por Sénac (1887) no es el tipo de Baudi, pues el ejemplar típico provenía de la colección Ghiliani y otro ejemplar semejante de la colección Ragusi.

Por otra parte, en la colección Baudi de los Museos de Génova y Turín, no se han encontrado ejemplares determinados como *Pimelia costata* var. *graphica*.

El Museo Regional de Ciencias Naturales de Turín (MRT) se encuentra inaccesible por la restauración del edificio, seriamente amenazado de ruina. Ahora bien, gracias a las gestiones del Dr Roberto Poggi, Director jubilado del Museo Civico de Génova (MCG) y de la Dra. Marinella Garzena, del Museo Regional de Turín, las Colecciones de Baudi, donde podría esperarse que se encontrara el tipo, han sido consultadas. En este Museo de Turín se encuentran en esta última, tres ejemplares antiguos etiquetados simplemente *Hispania* y correctamente determinados como *Pimelia costata*, sin duda por el propio Baudi. La colección no contiene ningún ejemplar etiquetado como *Pimelia costata* var. *graphica*. Es por ello imposible de determinar la verdadera identidad de este taxón, que filogenéticamente no puede ser una raza o variedad balear de *Pimelia costata*, confinada en el extremo sureste de la Península Ibérica. Kuhbiér *et al.* (2012) citan *Pimelia costata* var. *graphica* (según Tenenbaum, *fide* Sénac) como asignable a *Pimelia elevata* Sénac, de Eivissa, pero esta sinonimia es arbitraria, pues no hay constancia de que los ejemplares de la colección Pérez Arcas verdaderamente pertenezcan a la especie de *Pimelia* descrita por Baudi (1876) y por otra parte, *Pimelia elevata* es una especie morfológicamente diferente de *P. costata*.

Revisando el género *Pimelia* en la Península Ibérica (Ferrer & Castro Tovar, 2012; Castro Tovar & Ferrer, 2012) encontramos en el Naturhistoriska riksmuseet, de Estocolmo, *Pimelia grossa* Fabricius, 1792 de Mallorca, presencia que

dada su abundancia en las costas de África, unidas a la seriedad del entomólogo sueco, colector, consideramos como perfectamente plausible. Pensamos que la gran semejanza de esta *Pimelia*, con *Pimelia costata* Walzl, podrían explicar la confusión, ya que *Pimelia grossa* se adapta a la descripción de Baudi (1876), en lo que respecta la escultura elitral con costillas y granulación. Por ello la posible sinonimia formal de esta presunta variedad de *P. costata* en Mallorca, quedó postergada a la revisión de las especies Baleares, durante la que tratamos de localizar el tipo de *Pimelia costata* var. *graphica* Baudi, 1876. Hoy en día proponiendo esta sinonimia subjetiva, se hace énfasis en que es imposible resolver objetivamente la cuestión, al no encontrarse el tipo de esta variedad. Sin embargo siendo el colector Vittore Ghiliani (1812-1878) y la localidad típica *Hispania*, creemos que no es arbitrario el afirmar que el ejemplar citado por Sénac (1887) de la colección Pérez Arcas, no es el tipo de Baudi, sino un ejemplar determinado por Pérez Arcas, que no se puede localizar entre las *Pimelia elevata* de su colección (MNCN). Concluimos que el ejemplar tipo es con harta probabilidad la *Pimelia* citada por Prado Sáiz (1890) idéntica a *Pimelia grossa* del Norte de África. Por otra parte, quizás la razón de su desaparición es que ningún ejemplar recibió un etiquetaje propio, que acreditara su identidad, al ser despectivamente tratado por el autor como una mera "variedad" de "*Pimelia costata*" y no existir entonces la noción de "tipo".

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO: Gabinete de la colección William Hunter 127140-127141. *Pimelia grossa* Fabricius 1795, 1801. *Pimelia angulatus* Fabr. pag. 317. n. 8 (MZ HUG).

Son dos ejemplares, que no pertenecen a la especie de Egipto ni a ninguna otra de las formas descritas de *Pimelia angulata* Fabricius, sino a *Pimelia grossa* Fabricius, 1795. Se trata de ejemplares históricos determinados por el propio Fabricius, que estuvo invitado por el ginecólogo William Hunter (1718-1783) de East Kilbride, cerca de Glasgow para estudiar su colección (Brown & Moss, 2001). Parece ser que el propio Fabricius no estaba seguro o bien olvidó que ya había descrito esta especie.

Es una especie que está sujeta a controversia, redescrita con el nombre *Pimelia vestita* Sénac, 1884, se sitúa cerca de *P. inflata* Herbst, 1799. Sin embargo, Sénac (1884) cita esta especie con el nombre *Pimelia grossa* F., en el Index, Parte 2, remitiendo al lector a la Parte 1, p. 104, pero esta especie no se nombra en esta primera parte. Es idéntica a *Pimelia inflata* Herbst, 1799, tratada en la primera parte de esta obra. Gebien (1937) cita *Pimelia grossa* F. como sinónimo *senior* de *P. inflata* Herbst, 1799 y de *Pimelia barbara* Solier, 1836. Es muy posible que las cita de *P. inflata* de Mallorca de Tenenbaum (1915) y de Gebien (1937) en vez de ser erróneas, como creía Español (1954), deben referirse en realidad a *Pimelia grossa*.

***Pimelia elevata* Sénac, 1887**

Fig. 6-8, 11, 12, 21-22, 25 y 30-31.

Pimelia cribra var. A Solier, 1836: 151; *P. cribra* var. *elevata* Sénac, 1887: 75; Reitter, 1916: 41; La Fuente, 1934: 106; Español, 1954: 73; Viñolas & Cartagena, 2005: 262, 418 d.; *Pimelia costata* var. *graphica* Baudi Tenenbaum, 1915 (*nec* Baudi, 1876); Kùhriér *et al.*, 1984: 283.

DEPOSITARIO DEL TIPO: Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN, París).

LOCALIDAD TÍPICA: Isla de Ibiza.

MATERIAL EXAMINADO: SINTIPO: Ibiza/ *Pimelia cribra* Solier var. A *elevata* (coll. Sédillot, MNHN).

MATERIAL ADICIONAL: **Ibiza:** *Pimelia 2*/Ibiza, Uhagón (MNCN); San José, IV.1923 (MNCN); idem, 20.V.1965, A. Compte (20, MNCN); San Antonio, idem (2, MNCN); Ibiza, Jennerholm leg. 25.V.1975 (CJF, NHRS); Sao Salinas, Sant Josep de la Talaia, 30.V.1990, m. Palmer leg. (2, IMEDEA); idem, Cala de l'Hort, 1.III.1990, Roldán leg. (2, IMEDEA); **Formentera,** Formentera, 9.VII.1965, A. Compte leg. (MNCN); idem, 20.IX.1962, M. de Banús (MNCN); San Francisco, 5.VII.1965 (5, MNCN); Embalse del Pez (S'Estany des Peix) (18, MNCN); Formentera, IV.1925 (5, MNCN); idem, IX.1962, A. Compte leg. (MNCN); *Pimelia distincta* Ibiza (MNCN); Ibiza, sin otros datos (18, MNCN). **Islote Espalmador:** IV.1923 (MNCN); S'Espalmador, Formentera, 10.V.1991, M. Palmer leg. (1, IMEDEA).

MATERIAL ADICIONAL: **Castellón de la Plana:** Columbrete Grande, X.1989 (colectores locales, 11, MNCN).

COMENTARIOS: El nombre *Pimelia elevata* Sénac, 1887, para designar la variedad A de Solier, 1836 empleado por Sénac (1887), está consolidado por su empleo sucesivo y debe ser mantenido. Uhagón (*in litt.*) nombró un ejemplar de Ibiza de su colección, como "Pimelia 2", comprendiendo que era una *Pimelia* diferente de *P. cribra* y por tanto, inclasificable; este ejemplar determinado como "*Pimelia distincta*" (MNCN), sin otros datos, es sin duda *P. elevata* Sénac.

Sénac (1887) describe esta presunta variedad de *P. cribra* Solier de Ibiza, con un número no especificado de ejemplares de la colección Pérez Arcas y de la colección Sédillot, conservados en el Museo de Paris (MNHN). Sin embargo todos los ejemplares de la colección Pérez Arcas del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN) pertenecen en realidad a la forma típica, etiquetada erróneamente como variedad.

Esta especie habita también Cabrera y en el Islote Espalmador.

Los ejemplares de las Islas Columbretes merecen una atención especial presentando un edeago en vías de diferenciación (fig. 11-12) y están siendo objeto de estudio por parte de Paloma Mas-Peinado.

***Pimelia interjecta* Solier, 1836**

Fig. 33.

Pimelia interjecta Solier, 1836: 152; *Pimelia interjecta* var. *interjecta* Kraatz, 1865: 319; Sénac, 1887: 75; Reitter, 1916: 38; Fuente, 1934: 106; Español, 1960: 9; Viñolas, 1994: 135; Soldati & Soldati, 2002: 17, 21, fig. 14; Viñolas & Cartagena, 2005: 418 c (*partim*: poblaciones catalanas); = *Pimelia muricata*, Olivier, 1795 = *Pimelia bipunctata* F., según Viñolas & Cartagena, 2005: 264 (*nec Pimelia bipunctata* Fabricius); Löbl & Smetana, 2008: 161; Ferrer & Castro Tovar, 2012; Castro Tovar & Ferrer, 2012.

LOCALIDAD TÍPICA: desconocida (coll. Solier, *via* M. Mittré).

DEPOSITARIO DEL TIPO: Probablemente en el Muséum national d'Histoire naturelle, París (MNHN).

MATERIAL EXAMINADO: **España: Tarragona,** Delta del Ebro, el Fangal, 18.VIII.1988, M. García París leg. (3, MNCN); Salou, VIII.1975, F. Bajet leg. (3, CJF); 18.IV.2007, Delta del Ebro, 5/IX/09 Rafael Soler leg. (5, CACT); **Castellón:** Columbrete Grande, X.19889, A. Castilla leg. (27, MNCN).

COMENTARIOS: Solier (1836) describe esta *Pimelia* inmediatamente a continuación de *Pimelia cribra*, indicando las diferencias, pero sin localidad. Esta circunstancia dificulta su

estudio, al ser una especie citada de una extensa área geográfica, que necesita un estudio en profundidad. Esta especie ocupa un área franco-ibérica exactamente similar a la de *He-liopates littoralis* Español, que habita desde las Islas Columbretes, pasando por Castellón y Cataluña al Pirineo francés: Argelés, VII.1969, Tronquet leg., Col. F. Soldati (Soldati & Soldati, 2002).

Dada la calidad de la figura, la asignación a *Pimelia bipunctata* Fabricius (1775: 316), de *Pimelia interjecta* Solier según la cita de los especialistas franceses, por Viñolas & Cartagena, 2005: 262, es muy desacertada (Ferrer & Castro Tovar, 2012). En cuanto a *Pimelia bipunctata* F. (fig. 3, 33, 79) hemos examinado ejemplares históricos de la colección del barón Dejean enviados a Carl Johan Schönherr, de *Gall. mer. (Gallia meridionalis)* y así mismo de las colecciones de E. Mulsant, Tarnier y L. Puel, conservados en el Naturhistoriska riksmuseet de Estocolmo (MHRS) (Ferrer & Castro Tovar, 2012; Castro Tovar & Ferrer, 2012).

Löbl & Smetana, 2008: 161 citan *Pimelia interjecta* de las Islas Baleares, pero esta especie se encuentra sólo en las Islas Columbretes (Provincia de Castellón).

Clave de las especies de *Pimelia* citadas de las islas Baleares:

Como la clave de Español (1954) es errónea, no existe ninguna clave fiable y es necesario dar una correcta dicotomía de la representación del género en las islas Baleares.

1. Talla media, sin llegar nunca a 20 mm. Escultura elitral formada por costillas enteras, pero poco elevadas, o bien por costillas vestigiales y alguna más perceptible, a veces incompleta. Edeago con endophalo de talla moderada, claviforme estrecho hacia su mitad posterior y bien separado de la cavidad parameral (fig. 1-8, 11-12) 2
– Talla grande llegando e incluso sobrepasando 20 mm. Costillas lisas, fuertes y enteras, perfectamente destacadas de los intervalos, que se presentan algo cóncavos. Edeago con un enorme endophalo, alargado y subparalelo, fuertemente quitinoso y grueso, ocupando prácticamente toda la cavidad parameral (fig. 9-10); hábitus fig. 32
..... *grossa* F. (= *costata* var. *graphica* Baudi **syn. nov.**)
2. Edeago con ápice de los parámetros normal, la pieza parameral proporcionalmente tan ancha o casi tan ancha como la pieza basal (phallobase) (fig. 1-5) 3
– Edeago con ápice de los parámetros agudo y pieza parameral proporcionalmente mucho más estrecha que la pieza basal (Phallobase) (fig. 6-8, 11-12), habitus fig. 30.
..... *elevata* Sénac
3. Escultura costal elitral poco elevada, las costillas discales tan sólo marcadas en la mitad posterior, nulas en la mitad anterior. Edeago con pieza parameral, netamente estrechada hacia la base y lados sinuosos, presentando los bordes gruesos en su parte basal (fig. 1-2), tubérculos elitrales moderados (fig. 23); hábitus fig. 27 *cribra* Solier
– Escultura costal elitral más elevada, las costillas discales enteramente marcadas, las laterales presentes, a veces débiles aunque traceables, en la mitad anterior. Tubérculos elitrales fuertes y brillantes (fig. 24). Edeago con pieza parameral subparalela hacia la base y con lados nada sinuados hacia el ápice (fig. 3-5), presentado los bordes de los parámetros más estrechos en su parte basal; hábitus, fig. 28 *parisi* n. sp.

Agradecimiento

El autor expresa su más profundo agradecimiento al Dr Antoni Josep Alcover, Institut Mediterrani d'Estudis Avancats, Palma de Mallorca, al Dr G. Hancock, del Museo de Zoología William Hunter, de la Universidad de Glasgow, por su generosa hospitalidad, permitiéndome visitar las colecciones entomológicas conservadas en Escocia; al Dr Bernd Jaeger, del Museum für Naturkunde de la Universidad Humboldt de Berlín por el préstamo de los materiales históricos del género *Pimelia*, a Antoine Mantillari conservador del Museum national d'Histoire naturelle, de París; al Dr. Otto Merkl del National Museum of Natural History, Budapest; al profesor Kjell Arne Johanson, Naturhistoriska riksmuseet, Estocolmo, por el acceso a la colección de este museo; a Sven Olof Strandberg, director de la Biblioteca de Kungl. Vetenskaps Akademin, la Academia de Ciencias de Suecia, por permitirme consultar las obras del gabinete de obras raras; a Mercedes París, Mario García París, Mercedes Hitado y Amparo Blay, por su amable acogida en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid y por facilitarme la consulta del material conservado en dicho centro; a Xavi Caunyeles, de Palma de Mallorca, por acertadas observaciones críticas al manuscrito original, para la revisión del género *Pimelia*; al Dr Roberto Poggi, y a la Dra. Marinella Garzena, por su preciosa ayuda con la colección Baudi y los tenebrionidos determinados por él, en los Museos de Ciencias Naturales de Génova y Turín, respectivamente. Este trabajo ha recibido el apoyo a Julio Ferrer de La Sociedad entomológica de Estocolmo, Suecia, y de Synthesys Project (<http://www.synthesys.info/>), financiado por el Programa de Investigación científica de la Comunidad Europea, para el estudio de las infraestructuras científicas, (European Community Research Infrastructure Action FP6) con una beca de Synthesys (TAF ES 287 2010), para visitar el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, durante el mes de mayo de 2010.

Referencias

- BAUDI, F. 1876. Europaeae et circummediterraneae Faunae Tenebrionidum specierum, quae Comes Dejean in suo Catalogo, editio 3a, consignavit, ex ejusdem collectione in R. Turinensi Museo asservata, cum auctorum hodiernae recepta denominatione collatio. Pars 2. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, **20**(1): 1-74.
- BROWN, A. L. & M. MOSS 2001. *The University of Glasgow, 1451-2001*. The Edinburgh University Press, Edinburgh, 122 pp.
- BRUVO, B., J. PONS, B. UGARKOVIC, C. JUAN, E. PETITPIERRE & M. PLOHL 2003. Evolution of low-copy number and major satellite DNA sequences coexisting in two *Pimelia* species –groups (Coleoptera). *Gene*, **312**: 85-94.
- CARO PINTOS, F. 2016. Descripción de una nueva especie de *Pimelia* Fabricius, 1775 (Coleoptera, Tenebrionidae) para la Península Ibérica. *Boletín de la Sociedad entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **57**, 165-174 (*).
- CASTRO TOVAR, A. & J. FERRER 2012. Nuevas especies y claves del género *Pimelia* Fabricius en la Península Ibérica. *Boletín de la Sociedad entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **50**: 219-253 (*).
- ESPAÑOL, F. 1954. Los Tenebrionidos de Mallorca (Col.). *Trabajos del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona*, Serie Zoológica, **1**, 5: 1-96.
- FABRICIUS, I. C. 1775. *Systema Entomologia sistens Insectorum, classes, ordines, genera, species, adiectis synonymis, locis, descriptionibus, observationibus*, Flensburgi & Lipsia, in off. Lib. Kortii, 832 pp.
- FABRICIUS, I. C. 1781. *Species Insectorum exhibens eorum differentias specificas synonyma auctorum, loca natalia, metamorphosis, adiectis observationibus descriptionibus*. Tom. 1, Hamburgi et Kilonii, Carol Ernst Bohnii, viii + 552 pp.
- FABRICIUS, I. C. 1787, *Manthissa Insectorum sistens eorum species nuper detectas adiectis characteribus generis, differentiis specificis, emendationibus observationibus*, Tom. I, Hafniae, Christer Gottl., xx + 348 pp.
- FABRICIUS, I. C. 1792. *Entomologia systematica emendate et aucta secundum classes, ordines, genera et species adiectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus*. 1, Hafniae (Imp. Christer Gottl. Proft), 538 pp.
- FABRICIUS, I. C. 1798. *Supplementum entomologiae systematica*, Hafniae, Proft Storch, 2 + 252 pp.
- FABRICIUS, I. C. 1801, *Systema Eleuterathorum, secundum ordines, genera, species adiectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus*, Tomus I, Bibliopolii Academici Novi, xxiv + 506 pp.
- FERRER, J. 2006. Revisión crítica del libro Fauna de Tenebrionidae de la Península Ibérica y Baleares. Vol. 1, Lagriinae y Pimelinae. Viñolas y Cartagena, 2005. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **39**: 463-466 (*).
- FERRER, J. 2009. Inventando especies. Problemas visuales y de simetría relacionados con las ilustraciones científicas. *Boletín de la Sociedad entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **45**: 570-574 (*).
- FERRER, J. 2016. Revision of the genus *Rhyzodina* Chevrolat, 1873 (Coleoptera, Tenebrionidae, Rhysopaussini). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **56**: 127-148.
- FERRER, J., & A. CASTRO TOVAR 2012. *Pimelia muricata* Olivier, une espèce valide de la Faune de France (Coleoptera, Tenebrionidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, N. S. **28** (1): 83-91.
- FUENTE Y MORALES, J. M. DE LA 1934. Catálogo sistemático-geográfico de los Coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares (continuación). *Boletín de la Sociedad entomológica de España*. Fam. Tenebrionidae. 1931-1935. (1934): Vol. **17**(7-9): 86-130.
- GEBIEN, H. 1910. *Coleopterorum Catalogus, Fam. Tenebrionidae*, W. Junk & S. Schinkling, pars 15. Berlin, (W. Junk), 256 pp.
- GEBIEN, H. 1937. Katalog der Tenebrioniden. Teil 3, Unterfamilie Asidinae. *Publicazioni del Museo entomologico "Pietro Rosi"*, Duino, **(12)** 15: 663-791.
- HERBST, J. F. W. 1799. *Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte*. In Jablonsky ed., Berlin, Pauli, b. 9, 106 pp., 28 tab.
- KRAATZ, G. 1865. *Revision der Tenebrioniden der alten Welt aus Lacordaire Gruppen. Erodiides, Tentyriides, Akisides, Pimelides und der Europäischen Zophosis Arten*. Berlin, Nicolaische Verlagsbuchhandlung, G. Parthey. 393 pp.
- KUHRIÉR, K., J. A. ALCOVER GURAU & C. D'ARELLANO TUR 2012. *Biogeography and Ecology of the Pityusic Isles*. Spinger Science and Bussiness, Media, 202, 702 pp.
- LAUFFER, G. 1905. Neue Arten und Varietäten von Coleopteren der pyrenäischen Halbinseln. *Boletín de la Real Sociedad de Historia natural de España*, **5**: 403-407.
- LÖBL, I. & A. SMETANA 2008. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, vol. 5. Tenebrionoidea*, Apollo Books, Stenstrup, 670 pp.
- MURRIA, F. & A. MURRIA 2009. Nuevas especies de Tenebrionidae (Coleoptera) para Aragón. *Boletín de la Sociedad entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **44**: 554-555 (*).
- MARTÍNEZ DE LA ESCALERA, M. 1914. Los Coleópteros de Marruecos. *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales*, Serie Zoológica, n. **11**, Madrid. 553 pp.
- OLIVIER, A. G. 1795, *Entomologie, ou Histoire naturelle des Insectes, avec leurs caractères génériques et spécifiques leur description, leur synonymie et leur figure illuminé, Coléoptères*. Tome troisième, Paris, de Lanneau, 557 + viii, 65 pls.
- PÉREZ VERA, F. 2014. L'ovipositeur et sa signification pour la taxonomie dans la tribu des Asidiini. *Bulletin de la Société entomologique de France*, **119**(2): 181-190.
- PONS, J., B. BRUVO, E. PETITPIERRE, M. PLOHL, D. UGARKOVICH & C. JUAN 2004. Complex structural features of satellite DNA sequences in the genus *Pimelia* (Coleoptera, Tenebrionidae); random differential amplification from a common "satellite DNA library". *Heredity*, **92**: 418-427.
- PRADO SÁINZ, S. 1890. Nota sobre las especies españolas del género *Pimelia*. *Actas de la Sociedad Española de Historia Natural*. Sesión del 1 de Octubre de 1890: 106-110.

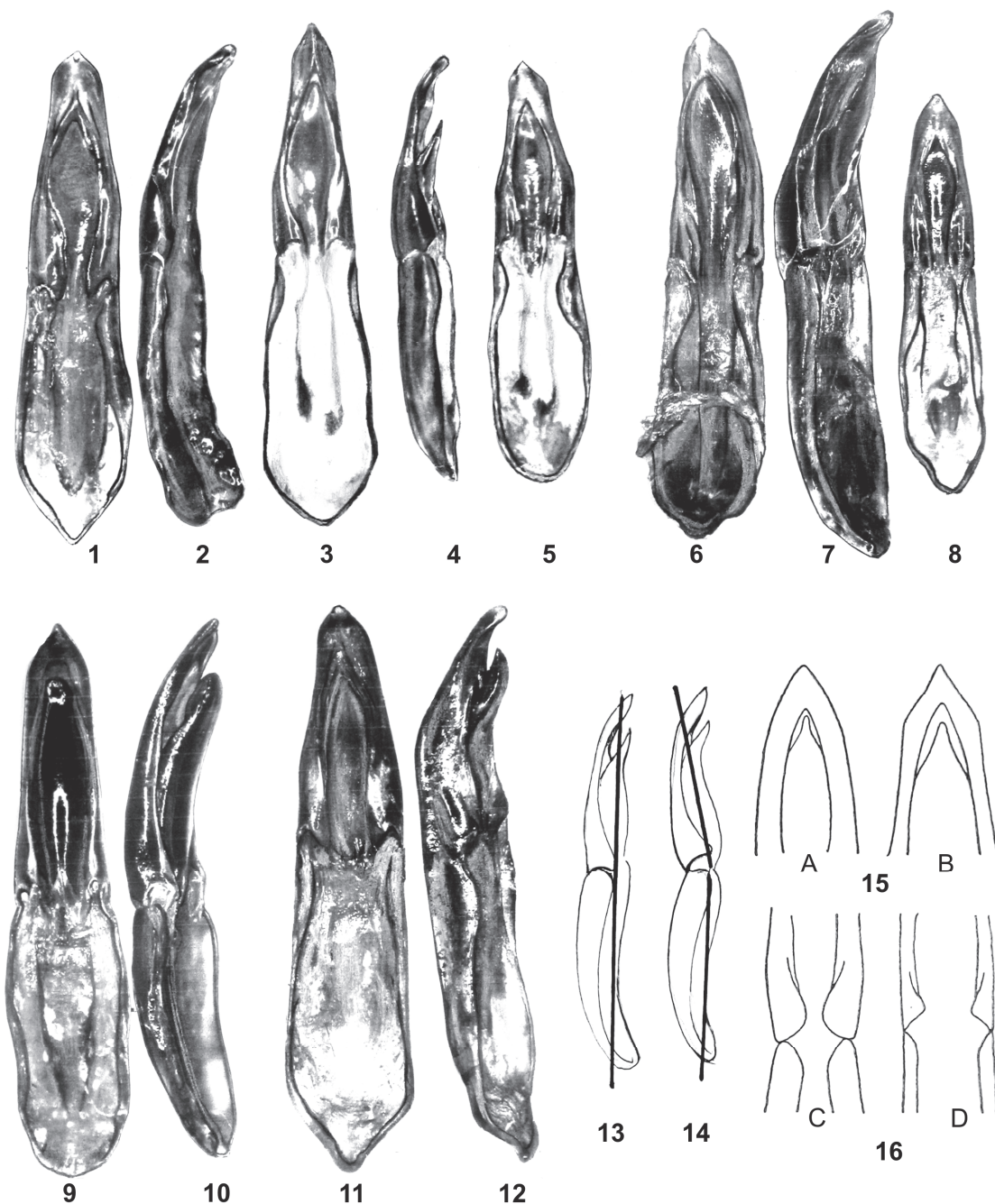


Fig. 1-16. Edeagos de *Pimelia*. 1-2. Edeago de *Pimelia cribra* en visión ventral y de perfil; 3. Edeago de *P. parisi* n. sp. fotografiado en posición quebrada, montado según la fig. 14; 4. idem, edeago visto de perfil. 5. Edeago de *P. parisi* n. sp. fotografiado en posición natural, montado según la figura 13; 6. *Pimelia elevata* de Ibiza, fotografiado en posición natural; 7. idem, visto de perfil; 8. Edeago del mismo ejemplar fotografiado según la figura 14; 9-10. Edeago de *P. grossa* de Túnez; 11. edeago de *P. imelia* cf *elevata* de las Islas Columbretes; 12. idem de perfil; 13-14. Ejes del edeago en posición natural y en posición quebrada hacia atrás, respectivamente; 15-16. Edegos de *Pimelia* de Baleares, según Español: 15 A-C *Pimelia cribra*; 16. B-D: *P. elevata*.

REITTER, E. 1916. Bestimmungstabellen der Echte Pimeliiden der Paläarktische Fauna. *Wiener Entomologische Zeitung*, **34**(1-2): 1-63.

SÉNAC, H. 1884. *Essai monographique sur le genre Pimelia Fabricius. Première partie. Espèces à tarsi postérieurs comprimés*. Paris, Nouvelle Librairie médicale et scientifique, ancienne et moderne, J. Lechevalier. 1, 106 pp.

SÉNAC, H. 1887. *Essai monographique sur le genre Pimelia Fabricius. Deuxième et dernière partie. Espèces à tarsi postérieurs non comprimés*. Paris, Nouvelle Librairie médicale et scientifique, ancienne et moderne, J. Lechevalier. 2, 160 pp.

SOLDATI, F. & L. SOLDATI 2002. Catalogue raisonné et illustré des Coléoptères Tenebrionidae des Pyrénées orientales (Alleculi-

nae exclus). 27e contribution à la connaissance des Coléoptères Tenebrionidae. Catalogue des Coléoptères Tenebrionidae des Pyrénées orientales. *Revue de l'Association rossillonnaise d'entomologie* (R.A.R.E.), **2**: 1-44.

SOLIER, J. A. A. 1836. Essai sur les Collappterides, 4e Tribu Pimeliites. *Annales de la Société entomologique de France*, **5**: 5-200

TENENBAUM, S. 1915. *Fauna Koleopterologiczna wysp Baleariskich. Faune des Coléoptères des Îles Baleares*. Warszawa, Gebethner i Wolff, 150 pp.

VIÑOLAS, A. 1994. El género *Pimelia* Fabricius. 1775 en la Península Ibérica y Baleares, con nota sistemática sobre una especie de Canarias. (Coleoptera, Tenebrionidae, Pimeliinae). *Sessio Entomologica ICHN-SCL*, **8** (1993): 125-140.

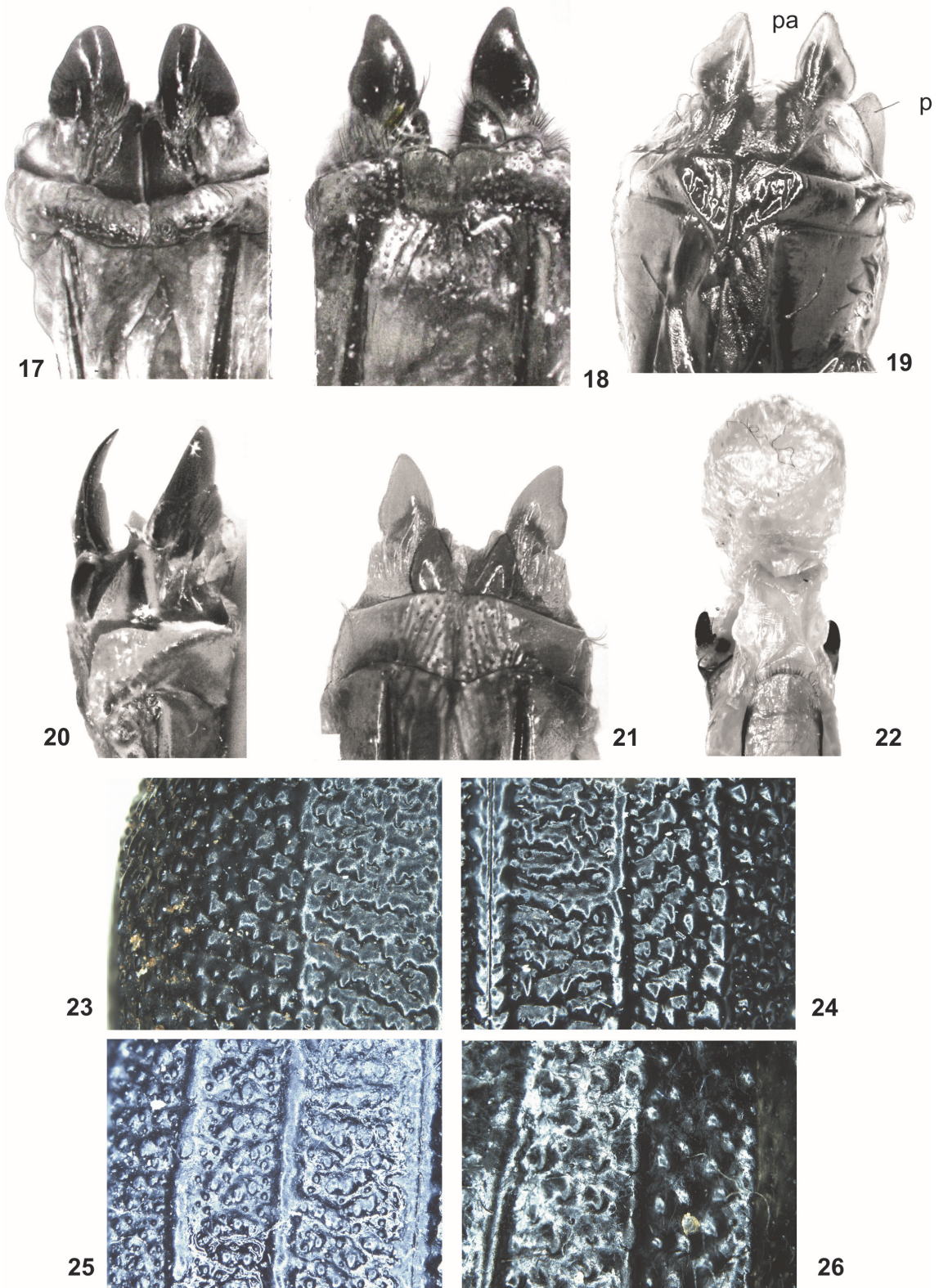


Fig. 17-22. Ovipositores de *Pimelia*: 17. Ovipositor de *Pimelia cribra*; 18. idem de *P. parisi* n. sp.; 19. idem de *P. grossa*; 20. idem en posición 2/3 de perfil; 21. idem de *P. elevata*, Ibiza; 22. idem con el tracto vaginal expandido, por sumersión prolongada en 80 % ethanol. **Fig. 23-26.** Escultura elitral de *Pimelia*: 23. *Pimelia cribra*; 24. *Pimelia parisi* n. sp.; 25. *Pimelia elevata*; 26. *Pimelia costata* var. *grafica* Baudi (= *P. grossa* F.).

VIÑOLAS, A. & M. C. CARTAGENA 2005. *Fauna de Tenebrionidae de la Península Ibérica y Baleares*, Vol. 1. Lagriinae y Pime-
liinae, Argania editio, Barcelona, 428 pp.

ZIMSEN, E. 1964. *The Type material of J. I. Fabricius*. Ed. Munk-
gaard, Copenhagen, 656 pp.

(*) Disponible en www.sea-entomologia.org



27



28



29



30



31



32



33



34

Fig. 27-33. Hábitus de *Pimelia*: 27. *Pimelia cribra*; 28. *Pimelia parisi* n. sp.; 29. *Pimelia cribra* var. Pérez Arcas (= *P. cribra* Solier); 30. *Pimelia elevata*, Ibiza; 31. *P. elevata*, Ibiza ejemplar inmaduro deformado. 32. Presunto sintipo de var. *grafica* Baudi, col. Baudi, ejemplar histórico Museo de Turín; 33. *Pimelia interjecta*. Fig. 34. Detalle del cuadro "La Cena de Emaús", con el famoso escorzo de Caravaggio.