

APORTACIONES AL ESTUDIO DEL SUBGÉNERO *ALPHASIDA* ESCALERA. *ALPHASIDA SOLIERI FUSCOPEPLA* KOCH, 1940, SPECIES COMPOSITA (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE)

Julio Ferrer

Department of Entomology. The Swedish Museum of Natural History. 104 05 Stockholm, Suecia

Resumen: La serie típica de *Alphasida solieri fuscopepla* Koch, 1940, colectada en Loja (Granada), incluye dos especies: *Alphasida fuscopepla* Koch, 1940, stat. nov. y *Alphasida clementei* (Pérez Arcas, 1865). La primera es redescrita y elevada a rango específico como resultado del examen comparativo y su carácter simpátrico con la segunda, observándose significativas diferencias en el habitus y genitalia. Se redescribe *Alphasida fuscopepla* Koch, 1940, stat. nov., presentándose por primera vez el habitus y figuras de las genitalia. *A. fuscopepla* Koch, se compara con *Alphasida subbaetica* Obregón y Verdugo, 2012, descrito de Carcabuey, en el sur de la provincia de Córdoba. Se establece que *Alphasida clementei* (Pérez Arcas, 1865) tiene prioridad sobre *Asida solieri* (Rambur, 1839) nom. preocc., por haber sido ya empleado este último binomio para una especie de Cerdeña por Gené (1836). *Alphasida clementei* (Perez Arcas) se cita por primera vez de Málaga.

Palabras clave: Coleoptera, Tenebrionidae, Asidini, *Alphasida, fuscopepla, species composita*, Granada, Córdoba, Málaga, Península Ibérica.

Contributions to the knowledge of the subgenus *Alphasida* Escalera. *Alphasida solieri fuscopepla* Koch, 1940, species composita (Coleoptera: Tenebrionidae)

Abstract: The type series of *Alphasida solieri fuscopepla* Koch, 1940, collected in Loja (Granada, Spain), has proved to include two species: *Alphasida fuscopepla* Koch, 1940, stat. nov. and *Alphasida clementei* (Pérez Arcas, 1865). The first species is redescribed and elevated to specific rank as a result of a comparison with the second, which has brought to light significant differences in habitus and genital organs. The combination *Alphasida fuscopepla* Koch, 1940, stat. nov. is proposed, and its habitus and genitalia are illustrated for the first time. *A. fuscopepla* Koch, is compared with *Alphasida subbaetica* Obregón and Verdugo, 2012, described from the nearby locality of Carcabuey, Córdoba province. The name *Alphasida clementei* (Pérez Arcas, 1865) has priority over *Alphasida solieri* (Rambur, 1839) nom. preocc., a binomen already used for a species from Sardinia by Gené (1836). *Alphasida clementei* (Perez Arcas) is recorded for the first time from Málaga.

Key words: Coleoptera, Tenebrionidae, Asidini, *Alphasida, fuscopepla, species composita*, Granada, Córdoba, Málaga, Iberian Peninsula.

Taxonomía / Taxonomy: *Alphasida fuscopepla* Koch, 1940, stat. nov.

Introducción

El género *Alphasida* tal y como ha sido presentado en la reciente Fauna de Tenebriónidos de la Península Ibérica por Viñolas & Cartagena (2005), como el resto de los Asidini Peninsulares y de las islas Baleares se encuentra sumido en una gran confusión taxonómica de graves errores y omisiones.

Esta situación precaria es debida a que estos autores no se han molestado en estudiar los tipos, no digamos de los autores franceses y alemanes, sino ni siquiera de los autores que, como Pérez Arcas y Martínez de la Escalera describieron especies cuyos tipos se conservan en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN) (Ferrer, 2006, 2007, 2008), limitándose a recopilar determinaciones dudosas de otras colecciones e incluso llegando en esta obra a componer un fotomontaje a base de la mitad de una "especie" mal determinada para "presentar" el hábitus completo de otra desconocida, creando una "especie virtual" (Ferrer & Bujalance, 2008; Ferrer, 2009).

Por no haberse realizado una revisión sistemática de los tipos de las especies descritas, se han constatado en la susodicha obra un gran número de errores graves en, prácticamente, todos los géneros, algunos ya previamente corregidos por el

autor; para sólo nombrar los Asidini: Ferrer (2007, 2008), Soldati (2008 a, 2008 b, 2009 b, 2012). Por ello muchas de las presuntas sinonimias presentadas por Viñolas & Cartagena (2005) son arbitrarias (Ferrer, 2006, 2007, 2008, 2009) y el resto están pendientes de verificación.

Recientemente, Obregón & Verdugo (2012), han descripto un nuevo representante del género: *Alphasida subbaetica*, presentando nuevos datos sobre las genitalia desconocidas de estos insectos.

Dado que al describir la nueva especie *Alphasida subbaetica*, Obregón & Verdugo (2012), indican no haber tenido oportunidad de consultar el tipo de *Alphasida solieri fuscopepla*, se estudia el tipo y la serie típica de Koch (1940), para contribuir al conocimiento del género, pendiente de revisión.

Para facilitar futuras revisiones del género, es de sumo interés presentar el material típico de una *Alphasida* prácticamente desconocida, escuetamente descrita y nunca representada: *Alphasida solieri fuscopepla* Koch, 1940, omitida por Viñolas & Cartagena (2005) en una obra que pretende ser una monografía ibero-balear de la tribu Asidini Fleming, 1821 por cierto mal atribuida a "M." Solier (1836) por estos autores.

Material y método

Los tipos de *Alphasida solieri* ssp. *fuscopepla* Koch, 1940, se conservan en la colección G. Frey, Naturhistorisches Museum, Basilea, Suiza (NHMB) y son en realidad tres machos y una hembra y no dos machos y dos hembras, como afirma Koch (1940) en la descripción.

Además de la serie típica de este taxón, se han estudiado los ejemplares de ambos性 del género *Alphasida* determinados *in litt.* por Francisco Español, como *Alphasida clementei* (Pérez Arcas), así como ejemplares determinados como *Alphasida solieri* (Rambur) conservados en la colección del Naturhistoriska riksmuseet, Estocolmo, Suecia y en la colección del autor. Se han examinado así mismo la totalidad de los ejemplares pertenecientes al género *Alphasida* conservados en la colección de la Estación Experimental de Zonas Áridas, (EEZA, Almería).

Para este estudio no se ha considerado necesario evaluar el tipo de *Asida solieri* Rambur, que debe encontrarse con parte de su colección en el Museum für Naturkunde de la Universidad Humboldt, en Berlín, ya que la figura litográfica, dada por el autor y el material histórico accesible, permite su identificación.

A causa de su pubescencia aterciopelada negra o dorada, con matices como de oro o de plata, no es adecuado sumergir especies pubescentes de *Alphasida* en agua recién hervida, como puede hacerse generalmente sin peligro con otros Asidini (Soldati, 2009). Para evitar el deterioro de los ejemplares típicos se reblanquearon éstos en una caja húmeda durante sólo seis horas para evitar que la humedad afectase la pubescencia. Una vez ablandadas las extremidades del ejemplar, se abrió cuidadosamente la cavidad abdominal con un alfiler fino y se colocó el ejemplar en una cajita con una capa de agua que tan sólo humedecía el esternito anal. Al cabo de otras doce horas pudo separarse cuidadosamente el contenido abdominal adherido al esternito y se depositó en una solución de agua destilada con unas gotas de lejía.

Este procedimiento permitió mantener la pubescencia de los ejemplares completamente intacta y sin alteraciones, así como prevenir posible contaminación de hongos, etc. Las genitales, fueron seguidamente limpiadas con sucesivos baños de alcohol y acetona, siendo lavadas en agua con unas gotas de detergente, para ser finalmente pegadas en una etiqueta con una cola para pegar papel, soluble en agua, con el fin de permitir ulterior estudio.

Ilustraciones

Las ilustraciones han sido realizadas en base a un programa fotográfico digitalizado (Delta Pix), con el que se obtuvieron las fotografías básicas para realizar las ilustraciones. Se adoptó el representar las figuras de las genitales como dibujos por dos razones: primeramente, para compensar las deformaciones del órgano, que se producen al secarse y contraerse los tejidos; fenómeno, que hace particularmente problemático el presentar fotografías del ovípositor, por ser un órgano dilatable, especialmente sujeto a contracción y alteraciones de forma *postmortem* al desecarse y en segundo lugar, por estar los órganos examinados cubiertos de impurezas (grasas y *feces*) que sólo pueden tratar de eliminarse con pincel, que por fin que sea, representa un riesgo, incrementado al someter los tejidos a un proceso con detergentes que a su vez, crean también deformaciones e incluso pueden destruir los delicados tejidos de estos raros ejemplares. Por estas razones y para

evitar todo riesgo de subjetivismo en la interpretación de los órganos discriminatorios, el autor, encomendó este trabajo a una ilustradora científica profesional, Ida Aspö, de Mälardalen Högskola, la Escuela de Estudios Superiores de Mälardalen, Eskilstuna, Suecia, que realizó las ilustraciones como dibujos tradicionales a lápiz, tinta china y acuarela, decalcando las fotografías.

Resultados obtenidos

Como resultado del examen comparativo efectuado, se revisa el estatus específico de *Alphasida solieri* ssp. *fuscopepla* Koch, 1940, elevando este taxón a rango específico en base al estudio del tipo. Esta decisión se basa en el hecho de que *Alphasida fuscopepla* Koch, 1940 **stat. nov.**, cohabita con la especie nominal y presenta diferencias evidentes, siendo tan notables en las genitales, que indican ciertamente una incompatibilidad sexual con *Alphasida clementei* (Pérez Arcas). Se comprueba que un paratipo macho de la serie típica de *A. solieri fuscopepla* en realidad no pertenece a este taxón, sino a *Alphasida clementei* (Pérez Arcas) que es el nombre válido disponible para *Alphasida solieri* (Rambur, 1839) **nom. preocc.** por un *Asida* de Córcega, descrita anteriormente por Gené (1836). En fin se muestra la gran semejanza entre *Alphasida fuscopepla* Koch, 1940 **stat. nov.** y *Alphasida subbaetica* Obregón & Verdugo, recientemente descrita de Córdoba, siendo estos taxones especies válidas, excluyendo una posible relación subespecífica por sus caracteres morfológicos (fig. 1-2, 5, 8-9, 14, 17: *fuscopepla* cf fig. 4, 7, 12-13, 16, *subbaetica*).

Alphasida (s. str.) clementei (Pérez Arcas, 1865)

Fig. 3, 6, 10-11 y 18.

Asida clementei Pérez Arcas, 1865: 44; Allard, 1869: 228; Escalera, 1901: 75; 1905: 384; *Alphasida clementei* (Pérez) Reitter, 1917: 12.

Asida solieri Rambur, 1839: pl. 19, fig. 3, **nom. preocc.**; nec Gené, 1836; *Alphasida solieri* Rambur Gebien, 1937: 716 et auct.

NON *Alphasida solieri solieri* Viñolas & Cartagena, 2005: 107 (*species composita*).

MATERIAL EXAMINADO: Hispania, Staud (Staudinger) (2, NHES); Hispania, Dohrn (2, NHRS); Granada, 1951, Böcklin leg (NHRS); Málaga: Cerro San Cristóbal, 12.V.1954, A. Cobos leg. (3, EEZA); Sintipo macho de *Alphasida solieri fuscopepla* Koch de Granada: Loja, Ardois/*Alphasida solieri fuscopepla* Koch, 1940: *Asida clementei* Per. det. H. Gebien/Cotype (Naturhistorisches Museum, Basilea, NHMB).

COMENTARIO: La localidad típica de *Alphasida clementei* (Pérez Arcas) es "la vega de Granada". A día de hoy no se conoce *Alphasida clementei* de Málaga. Estos ejemplares son nueva localidad para *Alphasida clementei*.

Alphasida solieri (Rambur, 1839) es una especie identificable gracias a la figura dada por su autor, plancha 19, fig. 3.

La procedencia concreta del tipo es desconocida, pero implícitamente la localidad típica es Andalucía, dado el título de la obra en que aparecen su nombre y su figura.

Debe comentarse brevemente el problema de la numeración de las láminas con figuras y de las fechas de la publicación de la obra Faune d'Andalousie de Rambur, ya que se dan diferentes fechas para la obra. Ferrer (2007) cita 1839, Soldati (2008 b) cita 1838 y Löbl & Smetana citan 1837-



1



2



3



4

Fig. 1-4. Hábitus de *Alphasida*. 1. *Alphasida fuscopepla* Koch stat. nov., holotipo. 2. idem, hembra cotipo. 3. *Alphasida clementei* (Pérez Arcas), cotipo de *Alphasida solieri fuscopepla* Koch. 4. *Alphasida subbaetica* Obregón & Verdugo, holotipo.

1839. Creemos que estas discrepancias son debidas al hecho de que los diferentes ejemplares conservados en las bibliotecas, llevan a veces diferente fecha de publicación, existiendo también ejemplares sin fecha, ya que el editor, presentó el trabajo en diferentes entregas (livraisons). Por el contrario la fecha "1842" dada por Viñolas & Cartagena (2005) y divulgada en sitios de Internet, es a todas luces posterior y por tanto incorrecta para este trabajo y corresponde a una obra sobre Neuroptera, aparecida con esta fecha (Rambur, 1842).

Recientemente *Alphasida solieri* (Rambur, 1839) es tratado como sinonimia prevalente de *Asida clementei* (Pérez Arcas, 1865, p. 44) por Viñolas & Cartagena (2005), seguido de Obregón & Verdugo (2012), a pesar de que Pérez Arcas (1865) indica claramente que el nombre escogido por Rambur (1839) no está disponible por haber sido previamente empleado el mismo binomio por Gené (1836), como ya hemos indicado.

Se acepta la sinonimia entre estos taxones según la opinión establecida por Pérez Arcas (1865) al describir *Asida clementei* y según la opinión unánime de Allard (1869), Martínez de la Escalera (1905, p. 308), Reitter (1917, p. 12) y Gebien (1937: p. 214), en espera de la futura revisión y de la evaluación del tipo de Rambur, que debe encontrarse en el Museum für Naturkunde de la Universidad Humboldt de Berlín. Debe ponerse énfasis en que el resto de las sinonimias propuestas arbitrariamente por Viñolas & Cartagena (2005), no pueden aceptarse *a priori* y el diagnóstico definitivo no puede hacerse sin revisar las series numerosas de la provincia de Granada, asignables a *Alphasida clementei* (Pérez Arcas, 1865) y a sus presuntas subespecies; tarea de gran envergadura, que sobrepasa los límites de este modesto estudio y que reservamos a colegas competentes como Fabien Soldati y otros especialistas.

De momento, el examen morfológico del hábitus y especialmente deledeago de los dos machos típicos de la presunta subespecie *solieri fuscopepla*, indica que se trata de dos taxones diferentes: El sintipo (cotipo) de *Alphasida solieri fuscopepla* previamente determinado *in litt.* por Hans Gebien como "*A. clementei* Per." (Pérez Arcas, 1865), no puede asimilarse al macho típico de *Alphasida solieri fuscopepla* Koch, 1940, siendo por tanto dos especies simpátricas. Ninguno de los cuatro ejemplares de la serie presenta etiqueta manuscrita de Koch, ni existe tampoco etiqueta alguna en el fondo de la caja, pero los cuatro ejemplares llevan etiquetas indicando "Type" y "Cotype" respectivamente. El término "cotipo" está en desuso y es equivalente a "sintipo". El primer macho situado a la izquierda en la caja de colección es por ello el tipo de este taxón, lo cual hace innecesaria la designación de lectotipo. Los cuatro ejemplares de la serie llevan mi determinación que permite separar su verdadera identidad específica.

La ordenación de estos taxones debe por ello establecerse como sigue:

Alphasida (s. str.) fuscopepla Koch, 1940, stat. nov.

Fig. 1, 2, 5, 8-9, 14, 17, 19.

Alphasida solieri fuscopepla Koch, 1940: 302 (*species composita, partim*, dos machos y una hembra, sintipos y un macho de *A. clementei* Pérez Arcas, sintipo).

Alphasida (Alphasida) solieri fuscopepla Obregón & Verdugo, 2012: 54.

MATERIAL EXAMINADO:

Serie típica: Cuatro Sintipos de *Alphasida solieri fuscopepla*

Koch, 1940: (Naturhistorische Museum, Basilea, NHMB): Se trata de tres machos y una hembra, no dos machos y dos hembras como afirma Koch.

Macho: Granada: Loja G. Ardois (etiqueta blanca, con "Loja" en tinta china, el nombre del colector impreso; Type (etiqueta roja impresa). Hay dos otros machos con las mismas etiquetas de la localidad; samml. H. Gebien/ *Alphasida clementei* Per. /Cotype (etiqueta roja impresa). Hembra, con el siguiente etiquetaje: Loja G. Ardois (etiqueta blanca, (con "Loja" en tinta china, el nombre del colector impreso /981 (etiqueta blanca impresa)/Type (etiqueta roja impresa) (fig. 19). Uno de estos tres machos pertenece en realidad a *Alphasida clementei* (Pérez Arcas) y la determinación original de Hans Gebien (*in litt.*) es correcta. Este ejemplar lleva ahora mi determinación como perteneciente a esta especie y el resto, mis etiquetas de determinación: "*Alphasida fuscopepla* Koch stat. nov. det. Julio Ferrer".

Los ejemplares no llevan determinación original de Koch, ni existe tampoco en el fondo de la caja de colección. Obviamente, Koch (1940) no percibe que se trata de dos especies diferentes, ni de que son tres machos y una sola hembra.

COMENTARIOS: Koch (1940) describe escuetamente este taxón con rango subespecífico de *Alphasida solieri*. La diagnosis de *A. solieri fuscopepla* dada por Koch (1940) es además de escueta, muy ambigua, dado que no existen figuras del tipo. *Alphasida* es además un subgénero homogéneo, que presenta una cierta variabilidad y ha estado sujeto a controversia. El término "Ribben" o costillas de la descripción puede interpretarse como costillas con o sin la carena que bordea el margen de los élitros en visión dorsal y de referirse a otra costilla premarginal, no presupone la existencia de otra costilla discal. Además la disposición de las costillas elitrales de *fuscopepla* es parecida a la de *Alphasida clementei* (Pérez Arcas) y (excepto la banda de pubescencia blanca) también se parece a la de *A. subbaetica* en la fotografía publicada por Obregón & Verdugo (2012) del élitro de *subbaetica*, que sin embargo es una especie diferente.

La única cita descriptiva posterior de este taxón es la de Obregón & Verdugo (2012), al describir recientemente una nueva especie de *Alphasida*, que comparan con la descripción de *Alphasida solieri fuscopepla*. Koch (1940) establece que la subespecie *fuscopepla* tiene "costillas finas" ya que dice "Feinen Rippen" (plural) y seguidamente especifica que no presenta una costilla extra, premarginal como *Alphasida rufopubescens rufescens* (Martínez de la Escalera, 1905) que tiene tres. El texto alemán establece por ello implícitamente que la subespecie *fuscopepla* presenta dos costillas. Por ello debe situarse en la proximidad de *Alphasida clementei* Pérez Arcas (*solieri* Rambur) y de *Alphasida subbaetica* Obregón & Verdugo, 2012.

Para la comprensión de *fuscopepla* se hace necesaria dar una diagnosis y figuras. Para la interpretación de *A. subbaetica* basta la descripción y figuras originales, cuya comparación con la primera confirma las diferencias y la validez de ambos taxones, indicando los principales caracteres diagnósticos que los separan entre sí y de la forma nominal *solieri*, que es *clementei*.

DIAGNOSIS:

La talla, relativamente reducida en el grupo, es muy semejante: El tipo macho de *A. solieri fuscopepla* mide 14,47 mm;

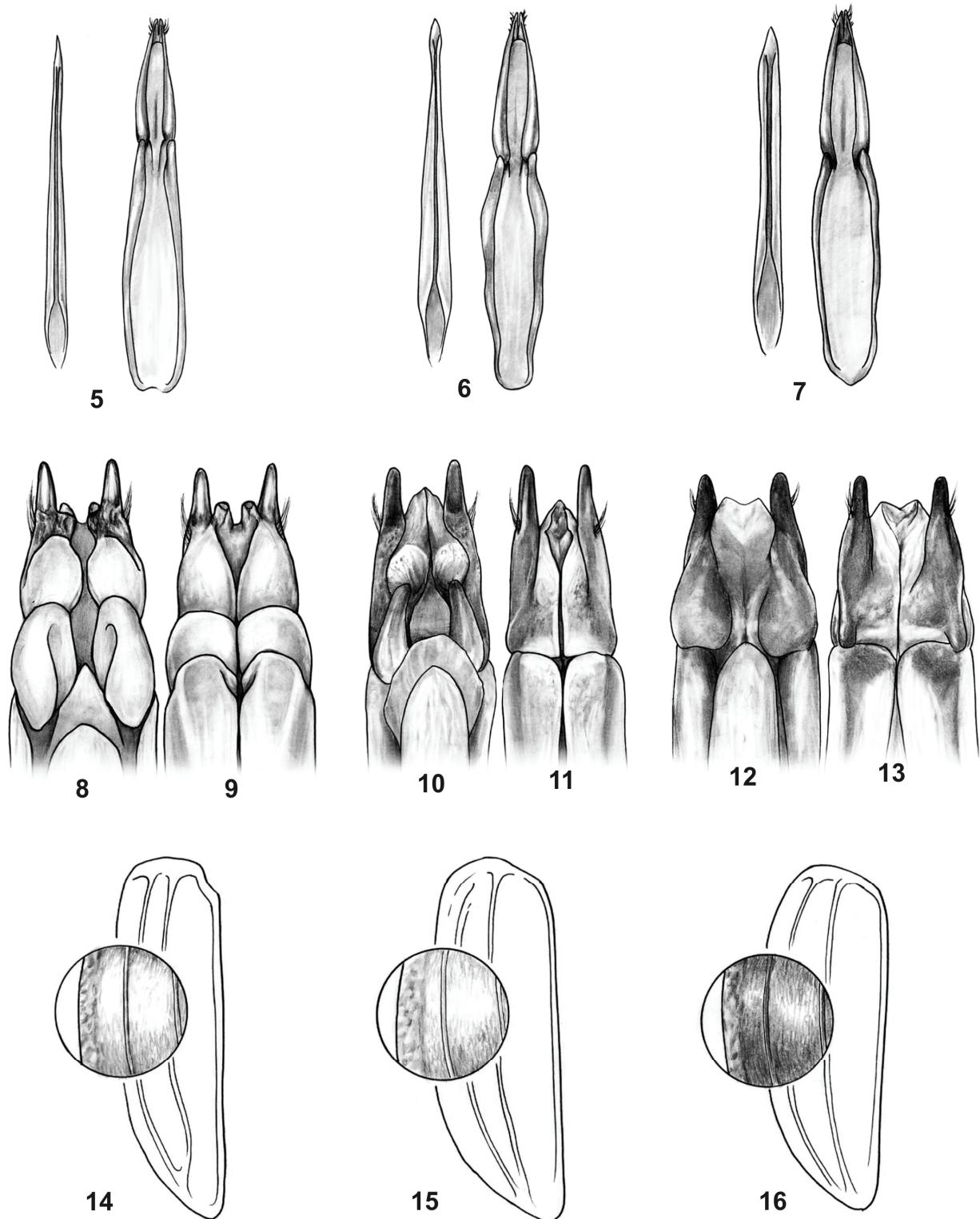


Fig. 5-7. Endofalo y edeago *Alphasida*. **5.** *Alphasida fuscopepla* Koch stat. nov., holotipo. **6.** *Alphasida clementei* (Pérez Arcas). **7.** *Alphasida subbaetica* Obregón & Verdugo. **Fig. 8-13.** Ovipositores de *Alphasida* s. str. **8-9.** En visión dorsal y ventral de *Alphasida fuscopepla* Koch stat. nov. **10-11.** *Alphasida clementei* (Pérez Arcas). **12-13.** *Alphasida subbaetica* Obregón & Verdugo. **Fig. 14-16.** Élitros de *Alphasida*. **14.** *Alphasida fuscopepla* Koch stat. nov. **15.** *Alphasida clementei* (Pérez Arcas). **16.** *Alphasida subbaetica* Obregón & Verdugo.

el paratipo hembra mide 17,77 mm. (un ejemplar macho cotípo de *A. solieri fuscopepla*, mide 14,25 mm.)

La talla del sintipo de *A. solieri fuscopepla*, perteneciente en realidad a *A. clementei* mide 16,07 mm. La talla del

holotipo de *A. subbaetica* es 15 mm de largo, la del paratipo hembra es 16,5 mm.

El hábitus de ambos sexos, es bastante semejante, siendo especialmente de indicar la curva perfectamente redondea-

da de los lados del pronoto; la sinuosidad basal, la disposición de las fosetas a cada lado (fig. 17, cf fig. 18); el pronoto del macho de *A. fuscopepla* es sin embargo, más estrecho que la base de los élitros, mientras que por el contrario, en *subbaetica* la base del pronoto sobrepasa la de los élitros.

Es de indicar la forma estrecha, subparalela de los élitros del macho, acuminados apicalmente, algo más anchos y ovoides en la hembra, con dos costillas finas y cortantes, prácticamente enteras, resaltando entre los intervalos; éstos cubiertos de una pubescencia aterciopelada marrón obscura, algo rojiza en el ápice, casi negra en el disco, con el intervalo marginal blanco en *subbaetica*, siendo desnudo por depilación del ejemplar en el sintipo de *solieri fuscopepla*. Sin embargo existen cerditas blanquecinas que indican que en ejemplares *ex pupae* esta pubescencia debe ser densa y blanca. *A..fuscopepla* presenta fuerte granulación de los márgenes elitrales y diferente disposición de las dos costillas elitrales, situadas la dorsal ligeramente más separada de la sutura que de la segunda costilla y ambas más cercanas una de otra que de la carena marginal; estas costillas son semejantes a las del ejemplar de la figura del ejemplar de *A. subbaetica* que publican Obregón & Verdugo (2012, lám. 12, fig 20, A). El edeago presenta la misma forma, ancho, curvatura y proporción entre la pieza parameral en relación a la pieza basal, si bien el edeago del tipo de *fuscopepla*, presenta la base netamente más estrecha que la del edeago de *subbaetica*, según la fotografía que Obregón & Verdugo (2012) dan de éste órgano. Los urosteritos son casi idénticos, tanto por la forma como por la pubescencia que los cubre, que es igual en el largo, la densidad y el color. Remitimos al lector a la detallada descripción del holotipo.

Conclusiones

El género *Alphasida* debe ser objeto de una detenida revisión. Esta tarea debe abordarse con plena conciencia de las dificultades que supone, como indica el hecho de que Carlo Koch, el eminent especialista de la familia Tenebrionidae, no supo distinguir uno de los cuatro ejemplares que tuvo ante sus ojos, describiendo una *species composita* como subespecie de un taxón cuyo nombre era inválido, como ya había demostrado Pérez Arcas (1865), por haber sido empleado por Gené (1836).

En un trabajo reciente nuestros colegas Obregón & Verdugo (2012) describen una nueva especie de la Provincia de Córdoba, *Alphasida subbaetica* presentando una rica iconografía y dando a conocer muy en detalle el habitus, el edeago y el ovipositor. El trabajo arroja además datos sumamente importantes e interesantes sobre la biología de *Alphasida subbaetica* y de otras *Alphasidas*. Así mismo presentan la morfología externa y genital de varios taxones poco conocidos del género *Alphasida*. Su trabajo exhaustivo y minucioso merece por ello un elogio ya que han contribuido al conocimiento de un grupo de gran complejidad.

Agradecimiento

Una mención especial merece Ida Aspö, Eskilstuna, de la Escuela de Estudios Superiores de Mälardalen Högskola, Suecia, por sus excepcionales ilustraciones al texto de este trabajo.

Este proyecto ha recibido apoyo a Julio Ferrer de Synthesys Project PL TAF 5654 y PL TAF 882 para visitar las colecciones del Museo e Instituto de Zoología, de Varsovia; ESTAF 287 y ES TAF

2565 para visitar el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, (<http://www.synthesys.info/>), financiado por el Programa de Investigación científica de la Comunidad Europea, para el estudio de las infraestructuras, FP6 "Estructuración del Programa de Investigación Europea (European Community Research Infrastructure Action under the FP6 "Structuring the European Research Area Programme"). Se agradece a la Dra Isabelle Zürcher por el envío de los tipos de Carlo Koch, conservados en el Naturhistorisches Museum, de Basilea, Suiza. A los profesores Fredrik Ronquist y Kjell Arne Johanson, a Bert Gustafsson, Bert Viklund, Johannes Bergsten y Niklas Jonsson de Naturhistoriska riksmuseet, Estocolmo, por facilitarme el estudio de la colección de este centro y especialmente de las colecciones históricas. A las Doctoras Isabel Izquierdo y Mercedes París García, del Museo de Ciencias Naturales de Madrid; a Jesús Benzal de la Estación de Estudios de Zonas Áridas (EEZA) de Almería; a Francisco López Vera (Granada), a Juan Carlos Martínez Fernández (Murcia) y Rafael Obregón (Córdoba), por sus comentarios al texto.

Referencias

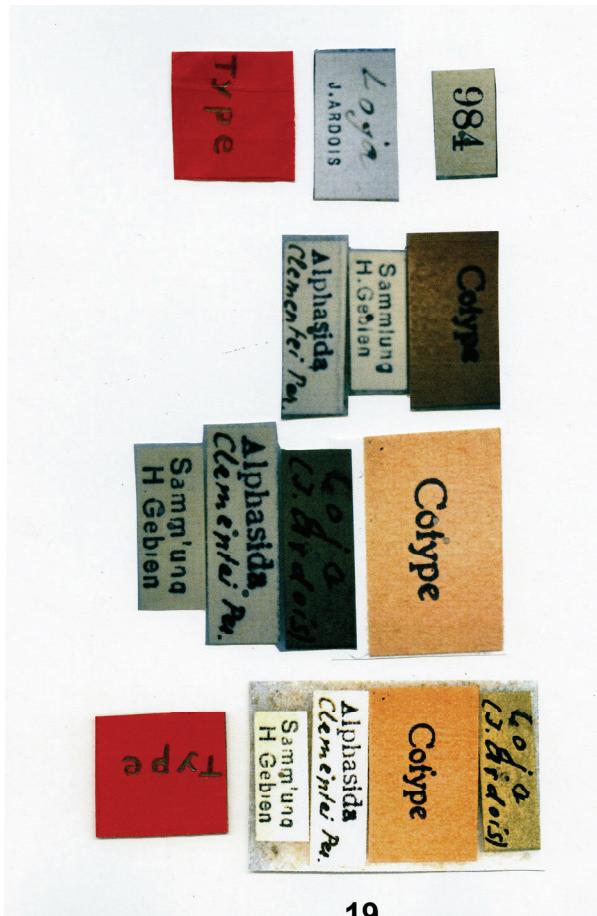
- ALLARD, E. 1869. Révision du genre *Asida* Latr. *L'Abeille, Revue d'Entomologie*, 159-304
- FERRER, J. 2006. Revisión crítica del libro "Fauna de Tenebriónidos de la Península Ibérica y Baleares. vol. 1. Lagriinae, Pimeliinae" de A. Violas y M. C. Cartagena y propuesta de nueva sinonimia. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 39: 463-466.
- FERRER, J. 2007. Aportación al conocimiento de los Asidini ibero-baleares. La sinonimia de *Asida elongata* Solier y la tragedia de Rambur. Primera nota. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 40: 317-323.
- FERRER, J. 2008. Contribución al conocimiento de los Asidini ibero-baleares. Segunda nota. Las Alphasida (Glabrasida) del grupo *Tricostatae* Escalera, 1922. (Coleoptera, Tenebrionidae), Pimeliinae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 43: 61-73.
- FERRER, J. 2009. Inventando especies. Problemas de las ilustraciones científicas. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 45: 570-574.
- FERRER, J. & J.L. BUJALANCE 2008. Un artificio fotográfico de Argania Editio. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 41: 471-472.
- GENÉ, C. G. 1836. Diagnoses de dix-sept Coléoptères nouveaux de Sardeigne. *Bulletin de la Société entomologique de France*: 2-4.
- KOCH, C. 1940. Phylogenetische, biogeographische und systematische Studien über ungeflügelte Tenebrioniden (Col. Tenebr.). *Mitteilungen der Münchener Entomologische Gesellschaft*, 30: 254-337.
- MARTÍNEZ DE LA ESCALERA, M. 1905. Sistema de las especies Ibéricas del género "Asida" Latr. *Boletín de la Real Sociedad española de Historia natural*, 5: 377-403.
- OBREGÓN, R. & A. VERDUGO 2012. *Alphasida/Alphasida* *subbaetica* nueva especie de Asidini de las sierras subbaéticas de Córdoba. (Coleoptera, Tenebrionidae, Asidini). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, 20: 50-75
- PÉREZ ARCAS, L. 1865. *Insectos nuevos o poco conocidos de la Península Ibérica*. Imprenta y Librería de Don Eusebio Aguado. Madrid, Segunda Parte, pp. 24-56.
- RAMBUR, J. 1839. *Faune de l'Andalousie*. 1e livraison, Paris, Librairie Arthus Bertrand, 1-144, pl. 19-20
- REITTER, E., 1917. Bestimmungs Tabelle der Palaearctische Arten der Tenebrioniden Abteilung Asidinen. *Verhandlungen der naturvereines in Brünn*, 55, bd 1 (1916): 74 pp.
- SOLDATI, F. & P. LEO 2005. Revision of French and Corsican Species of the Genus *Asida* Latreille, 1802 (Insecta: Coleoptera: Tenebrionidae). *Annales Zoologici* (Warszawa), 55(3): 335-373.



17



18



19

Fig. 17-18. Pronoto de *Alphasida*. **17.** *Alphasida* s. str. *fusopepla* Koch stat. nov. **18.** *Alphasida* s. str. *clementei* (Pérez Arcas). **Fig. 19.** Etiquetas típicas de *Alphasida fusopepla* Koch stat. nov.

- SOLDATI, F. 2008a. *New Nomenclatural and Taxonomic Acts and Comments. Tenebrionidae: Asidini*, pp. 30-34.- In I. Löbl & A. Smetana (ed.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 5. Stenstrup: Apollo Books, 670 pp.
- SOLDATI, F. 2008b. *Asidini*, pp. 128-139.- In I. Löbl & A. Smetana (ed.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 5. Stenstrup: Apollo Books, 670 pp.
- SOLDATI, F. 2009. Revision of the genus *Asida* Latreille, 1802. Part I. The *Polasida* Reitter, 1917 group (Coleoptera: Tenebrionidae) *Annales Zoologici (Warszawa)* **59**(1): 31-46.

- SOLDATI, F. 2012. Revisión del género *Asida* Latreille, 1802. 1a Parte. El grupo de *Polasida* Reitter, 1917. (Coleoptera: Tenebrionidae). (Traducción al castellano de Julio Ferrer. Monografías electrónicas SEA: www.sea-entomologia.org)
- SOLIER, A.J.J. 1836. Essai sur les Collaptérides. 6^e Tribu. Asidites. *Annales de la Société Entomologique de France*, **5** [1835-1836]: 403-512, pls. XI-XIII.
- VIÑOLAS, A. & M. C. CARTAGENA 2005. *Fauna de Tenebriónidos de la Península Ibérica y Baleares. Subfamilia Pimeliinae*. Argandia Editio, 428 pp.