

CONTRIBUCIÓN A LA REVISIÓN DEL SUBGÉNERO *ALPHASIDA* ESCALERA, 1905 (S.STR.) (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE): EL GRUPO DE *ALPHASIDA LORCANA* (PÉREZ ARCAS, 1865)

Juan Carlos Martínez Fernández¹ & Fabien Soldati²

¹Departamento de Zoología y Antropología Física, Área de Biología Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Murcia, 30100, España – juanchismf@hotmail.com

²Office National des Forêts, Laboratoire d'Entomologie Forestière, 2 rue Charles Péguy, 11500 Quillan, Francia – fabien.soldati@onf.fr

Resumen: Se revisan las *Alphasida* (s. str.) Escalera, 1905 (Coleoptera, Tenebrionidae) del grupo de *A. lorcana* (Pérez Arcas, 1865), a partir del estudio de un gran número de ejemplares, incluyendo todos los tipos disponibles. Se propone una clave bilingüe español e inglés, para separar las especies del grupo. Se representan en imágenes los hábitos de los machos y las hembras, de los tipos, de edeagos y ovipositores.

Designación de lectotipos: *Asida sanchezgomezi* var. *almeriensis* Escalera, 1901; *Alphasida lopezi* var. *depilata* Escalera, 1906; *Alphasida lorcana* ssp. *mendizabali* f. *gemina* Koch, 1944; *Alphasida lopezi* Escalera, 1906; *Asida clementei* var. *lorcana* Pérez Arcas, 1865; *Alphasida lorcana* ssp. *mendizabali* Koch, 1944; *Asida sanchezgomezi* Escalera, 1901.

Nuevos estatus taxonómicos: *Alphasida* (*Alphasida*) *almeriensis* (Escalera, 1901) **stat. nov.**, *Alphasida* (*Alphasida*) *depilata* Escalera, 1906 **stat. nov.**, *Alphasida* (*Alphasida*) *gemina* Koch, 1944 **stat. nov.**, *Alphasida* (*Alphasida*) *mendizabali* Koch, 1944 **stat. nov.**

Estatus taxonómicos revisados: *Alphasida* (*Alphasida*) *lopezi* Escalera, 1906 y *Alphasida* (*Alphasida*) *sanchezgomezi* (Escalera, 1901) son considerados como buenas especies.

Descripción de una especie nueva, del sureste de España: *Alphasida* (*Alphasida*) *calmonti* n. sp.

Palabras clave: Coleoptera, Tenebrionidae, Asidini, *Alphasida* s. str., *Alphasida lorcana*, grupo filético, revisión, taxonomía, especie nueva, España.

Contribution to the revision of the subgenus *Alphasida* (s.str.) Escalera, 1905 (Coleoptera: Tenebrionidae): the *Alphasida lorcana* (Pérez Arcas, 1865) phyletic group

Abstract: The authors revise the species belonging to the subgenus *Alphasida* Escalera, 1905 (Coleoptera, Tenebrionidae) of the *A. lorcana* (Pérez Arcas, 1865) phyletic group, based on the study of a large number of specimens, including all the available types. A key to the species, in Spanish and English, is proposed. Photographs of male and female habitus, types, aedeagi and ovipositors are presented.

Lectotype designations: *Asida sanchezgomezi* var. *almeriensis* Escalera, 1901; *Alphasida lopezi* var. *depilata* Escalera, 1906; *Alphasida lorcana* ssp. *mendizabali* f. *gemina* Koch, 1944; *Alphasida lopezi* Escalera, 1906; *Asida clementei* var. *lorcana* Pérez Arcas, 1865; *Alphasida lorcana* ssp. *mendizabali* Koch, 1944; *Asida sanchezgomezi* Escalera, 1901.

New taxonomic status: *Alphasida* (*Alphasida*) *almeriensis* (Escalera, 1901) **stat. nov.**, *Alphasida* (*Alphasida*) *depilata* Escalera, 1906 **stat. nov.**, *Alphasida* (*Alphasida*) *gemina* Koch, 1944 **stat. nov.**, *Alphasida* (*Alphasida*) *mendizabali* Koch, 1944 **stat. nov.**

Revised taxonomic status: *Alphasida* (*Alphasida*) *lopezi* Escalera, 1906 and *Alphasida* (*Alphasida*) *sanchezgomezi* (Escalera, 1901) are reconsidered as *bonae species*.

Description of a new species, from south-eastern Spain: *Alphasida* (*Alphasida*) *calmonti* n. sp.

Key words: Coleoptera, Tenebrionidae, Asidini, *Alphasida* s. str., *Alphasida lorcana*, phyletic group, revision, taxonomy, new species, Spain.

Taxonomía / Taxonomy: *Alphasida* (*Alphasida*) *calmonti* n. sp.

Introducción

El género *Alphasida* Escalera, 1905 comprende 258 especies y subespecies en la región Paleártica (Soldati, 2008); la mayor parte de ellas se localizan en España y en Marruecos con un número de endemismos particularmente elevado. Éste género se considera dividido en 7 subgéneros: los 6 (*Alphasida* s. str. Escalera, 1905; *Betasida* Reitter, 1917; *Elongasida* Escalera, 1906; *Glabrasida* Escalera, 1910; *Granasida* Reitter, 1917 y *Machlasida* Escalera, 1907) aceptados en el Catálogo de Löbl & Smetana (Soldati, 2008) a los que se suma *Pseudoelongasida* Escalera, 1922, transferido del género *Asida* recientemente (Pérez-Vera, 2012). Los contenidos y rangos taxonómicos de estos subgéneros se encuentran aún sin definir completamente. Este género así como el género *Asida* Latreille,

1802, son los únicos que se encuentran en la región Paleártica y se considera que ambos necesitan una completa revisión taxonómica. Solamente el subgénero *Alphasida sensu stricto* comprende más de treinta taxones, de estatus incierto, además de las sinonimias y los taxones infraespecíficos.

Geográficamente el subgénero *Alphasida* s. str. se encuentra restringido a la zona más meridional de la península Ibérica de donde es endémico y es en el sureste de España donde su diversidad es mayor.

La mayoría de las especies que pertenecen a este subgénero tienen el pronoto y los élitros cubiertos por un revestimiento pubescente característico que les ha valido el nombre de “aterciopeladas” por Escalera (1901). Se han realizado

pocos trabajos de síntesis del subgénero, la mayoría han sido descripciones aisladas, publicadas por diferentes autores. La primera síntesis la realizó Escalera (1901), y las especies tratadas y descritas en esa época fueron sin embargo referidas al género *Asida*.

La primera y verdadera revisión del grupo fue la de Escalera (1905), en la que creó el subgénero *Alphasida*, en el que propuso dos secciones, una correspondiente al actual subgénero *Betasida* Reitter, 1917 y la otra al actual subgénero *Alphasida*. Numerosos taxones fueron descritos en este trabajo que contenía así mismo un análisis de la variabilidad del grupo basado, caso excepcional para la época, en algo más de 8.000 especímenes. Este trabajo fue completado igualmente con un estudio biogeográfico y un ensayo filogenético.

Reitter (1917) acordó a *Alphasida* la categoría de género e incluyó en él al subgénero *Alphasida s. str.*, al subgénero *Betasida* y a otros varios que separó en esa ocasión del género *Asida*. Entonces propuso una clave del subgénero *Alphasida* más reciente, aunque incompleta. En esta, no aparecen los taxones siguientes descritos apenas 10 o 15 años antes: *A. becerrae* (Escalera, 1905), *A. escalerae* (Oberthür, 1903), *A. escalerae* var. *alpujarrensis* (Escalera, 1905), *A. gaditana* (Escalera, 1905), *A. lazaro* Escalera, 1906, *A. martini* (Escalera, 1903), *A. merceti* (Bolívar & Pieltain, 1914) y *A. volxemi* (Escalera, 1905). Se adjuntan localidades erróneas o mal transcritas, incluyendo la localidad tipo de una especie descrita. Especialmente, cuando sabemos la importancia de la localidad para las *Alphasida s. str.*, todas micro-endémicas, estos factores junto a la ausencia de algunos taxones descritos anteriormente hacen que el trabajo de Reitter (1917) para este subgénero sea de poca utilidad.

Es necesario decir que las serias disputas entre E. Reitter y M. Martínez de la Escalera no facilitaron las cosas, y los dos principales revisores de los Asidini rehusaron totalmente a colaborar, trabajando por separado. El resultado fue un importante embrollo, donde algunas especies idénticas aparecen en subgéneros diferentes y el contenido en sí no era el mismo para cada autor o donde especies idénticas se describieron, tanto por uno como por otro, con nombres diferentes. El resultado de éstas divergencias de opinión fue resumido para los subgéneros de Asidini paleárticos por Soldati (2009).

Excluyendo el trabajo de las *Alphasida s. str.* de Escalera (1905) y el de los Asidini paleárticos de Reitter (1917), los demás trabajos publicados sobre este subgénero son parciales y en ellos sólo aparecen descripciones aisladas: Bolívar & Pieltain (1914), Cobos (1988a), Escalera (1901, 1903, 1906a, b), Germar (1824), Koch (1940, 1944), Martínez Fernández & Soldati (2013), Oberthür (1903), Obregón & Verdugo (2012), Pérez Arcas (1865), Rambur (1839) y Solier (1836).

La última síntesis es la de Viñolas & Cartagena (2005) que podría haber sido de gran utilidad dado que está publicada muy recientemente. Desgraciadamente este difícil trabajo fue realizado sin mucho tiempo por parte de los autores, y sin la consulta de los tipos y sintipos de las colecciones históricas. El resultado es un gran número de errores que en el caso de las *Alphasida* son: identificaciones erróneas en algunas fotografías, sinonimias y agrupaciones taxonómicas arbitrarias, localidades erróneas e incompletas, y omisión de una especie.

Pensamos que es necesario revisar completamente el género *Alphasida* y su subgénero nominativo. Y para esto es necesario ver todos los tipos y sintipos, incluyendo todas las

sinonimias y todos los taxones infraespecíficos descritos, además de estudiar abundante material de las diferentes poblaciones. Esto permitirá conocer el valor y estabilidad de los principales caracteres morfológicos utilizados en este grupo. Dicho material es imposible reunirlo y estudiarlo en una sola ocasión, tanto por el gran número de especímenes a estudiar como por las campañas de campo necesarias en el área geográfica de los taxones considerados. Por esto, hemos decidido estudiar el subgénero *Alphasida* por grupos filéticos.

Estos grupos filéticos, posiblemente tres, no están aún definidos. En este trabajo no proponemos una clave para distinguirlos pero por el contrario, el grupo filético estudiado está claramente definido por la presencia de 6 manchas pubescentes sobre el disco del pronoto, dispuestas de manera singular (fig. 2) y por la distribución geográfica de las 8 especies que lo componen, todas limitadas en sectores bien definidos del extremo sureste de la península ibérica (fig. 1), donde se encuentran repartidas por distintas localidades de las provincias de Almería y Murcia, con la única excepción de Orihuela (Alicante). Así mismo, la ornamentación pubescente del disco del pronoto parece particularmente constante y puede ser capaz de correlacionar los grupos filogeográficos previstos, siempre que dispongamos de especímenes en buen estado, no rozados y desgastados. Escalera (1905) remarcó el interés de esta ornamentación: « las manchas pubescentes protorácicas, a pesar de la poca importancia del carácter son las que toman la supremacía en la diferenciación específica siendo más constantes dentro de cada una de ellas y sin formas de transición ».

Material y método

El primer grupo filético revisado en este trabajo, que nosotros llamamos grupo de *Alphasida lorcana* (Pérez Arcas, 1865), en razón de la anterioridad de esta especie con las otras descritas posteriormente, comprende actualmente 8 especies. Es probablemente el grupo más difícil de estudiar debido a las grandes afinidades de sus elementos. Ha sido necesario estudiar mucho material, un total de 1.142 ejemplares sólo para este grupo, incluyendo todo el material tipo y el máximo de poblaciones de cada una de las especies, con el fin de comprobar la fiabilidad de los caracteres morfológicos seleccionados y de definir lo mejor posible la distribución geográfica. Se han designado sistemáticamente todos los lectotipos con el fin de poder disponer de un tipo porta nombre para todas las especies particularmente afines en las cuales el estatus taxonómico ha evolucionado con el paso del tiempo debido a los cambios efectuados por los autores que han trabajado en este grupo. Las campañas efectuadas sobre el terreno nos han permitido igualmente conocer el estado actual de las poblaciones y ecología de las especies estudiadas, ya que es poco conocida y muy raramente se indica en la literatura.

Colecciones estudiadas

Se han estudiado las siguientes colecciones en el curso de este trabajo. Adjuntamos una lista con las abreviaturas utilizadas, su localización y el nombre de los conservadores en el caso de las instituciones o el de los propietarios en el caso de las colecciones privadas.

– Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid, España), D^{ra} Mercedes París (MNCN): coll. M. M. de la Escalera, coll. A. Cobos, coll. Pérez Arcas.

- Muséum National d'Histoire Naturelle (París, Francia), Dr Antoine Mantillieri (MNHN): coll. M. M. de la Escalera (en coll. Oberthür), coll. P. Ardoin, coll. General.
- Naturhistorisches Museum Basel (Basel, Suiza), Dra Eva Sprecher-Uebersax (NMB): coll. G. Frey.
- Estación Experimental de Zonas Áridas (Almería, España), D^r Jesús Pérez Benzal (EEZA): coll. A. Cobos.
- Coll. Coleópteros Universidad de Granada, Dr Jose Miguel Ávila y D^r Francisco Sánchez Piñero (Granada, España) (UG).
- Coll. J. C. Martínez Fernández (Murcia, España) (MF).
- Coll. F. Soldati (Limoux, Francia) (FS).
- Coll. B. Calmont (Vassel, Francia) (BC).
- Coll. L. Valladares (Mas-Grenier, Francia) (LV).
- Coll. S. Peslier (Perpignan, Francia) (SP).
- Coll. J. F. Sánchez Gea (Murcia, España) (SG).

Caracteres taxonómicos

Los caracteres morfológicos externos son muy limitados en este grupo. Es, sobre todo, difícil encontrar caracteres que muestren una cierta constancia. Así, lo mencionó Escalera (1905): «creo por todo ello suficientemente demostrado dentro del subgénero *Alphasida* la imposibilidad de hacer de cada especie un coto cerrado con límites infranqueables y de dar así mismo caracteres absolutos para cualquiera de ellas; y que cuando de una determinada pueden señalarse esos límites y darse esos caracteres absolutos que la distinguen a primera vista de otras, es buena y sencillamente porque o se han perdido en el tiempo las formas de transición o porque no se ha explorado suficientemente su área geográfica».

Por esto, los caracteres morfológicos discriminantes son muy pocos. Éstos se encuentran sobre todo en la naturaleza de la cutícula, el color de la pilosidad lateral y la forma e importancia de las manchas pubescentes del pronoto, la forma de la base de éste y la costulación de los élitros. Por todo esto, solamente los individuos frescos no desgastados por rozamientos podrán ser determinados correctamente.

El eedeago, que en los machos generalmente muestra gran diversidad y se puede utilizar para diferenciar la mayoría de grupos en *Asidini*, es en este caso inútil, y no aporta apenas diferencias notables. No obstante en este trabajo mostramos la fotografía del mismo para cada especie, y así poder mostrar la homogeneidad de la que hablamos (fig. 39-46).

Es por el contrario la parte terminal más esclerotizada de los oviposidores de la hembra (fig. 3), coxitos y la parte superior de los paraproctos, la que aporta los caracteres discriminantes más interesantes.

Los oviposidores son de un gran valor taxonómico y de hecho toda la clasificación de la familia Tenebrionidae en subfamilias, tribus y subtribus parte de las genitalias de las hembras, desde Doyen & Tschinkel (1982), aunque muchos especialistas son cautelosos porque por lo general están poco esclerotizados y tienden a su deformación. Posiblemente los de los *Asidini*, son los más esclerotizados de los Tenebrionidae europeos, pero su estudio debe realizarse con mucha precaución debido a la abrasión y posible desgaste de los coxitos que sucede durante la puesta. Por esto, es desaconsejable estudiar el mismo en un sólo ejemplar de cada especie siendo lo más científico el estudio de una gran serie para descartar los ejemplares con los mismos deteriorados. Cobos (1988b) fue el primero en mostrar la importancia de los oviposidores en la taxonomía de los *Asidini*, dentro del cuadro de

revisión de las *Betasida*, grupo más cercano a las *Alphasida s. str.* La posición del grueso punto donde se encuentran insertados los pelos apicales de los coxitos (fig. 3) es interesante a tener en cuenta pero hay que tener cuidado como se ha dicho con el desgaste por el uso de los ápices de los coxitos. Cobos (1988b) toma como buen carácter taxonómico el número de los grandes pelos que tiene ese poro apical. En lo que concierne a las *Alphasida s. str.*, el número de estos pelos es difícil de contar ya que en ocasiones se encuentran pegados o se caen fácilmente. Por el contrario, la organización, el alineamiento y la disposición de los puntos pilíferos en lo que nosotros llamaremos el campo intercoxital (fig. 3) parecen proponer ciertos patrones característicos que nos permiten así mismo separar específicamente las «formas» glabras que cohabitan con sus homólogas pubescentes. En efecto, estos puntos pilíferos son de alguna manera tricobotrios y si los pelos que salen de éstos son caedizos, por lo menos los puntos de inserción son todavía visibles, exceptuando los casos de extremo desgaste. En todo caso, y como se ha dicho anteriormente en el caso del revestimiento pubescente, sólo los oviposidores de los individuos no desgastados por rozamientos pueden estudiarse con los caracteres que presentamos.

Preparación de los ejemplares y fotografías

Los ejemplares fueron limpiados cuidadosamente para su preparación, con el fin de poder estudiar con facilidad la cutícula, la pubescencia y la escultura del pronoto y élitros. Para ello, fueron sumergidos durante 48 horas en una solución de agua con una dilución al 5 % de detergente y después cepillados con 2-4 pinceles de diferentes grosores, uno de ellos de cerdas muy cortas.

La genitalia de los machos (edeago) y los oviposidores de las hembras fueron extraídos a partir del último segmento abdominal, sumergidos en la solución anteriormente citada y montados sobre una cartulina con la parte ventral visible para su estudio.

Las fotografías de los ejemplares y de las partes anatómicas han sido efectuadas con una cámara digital Sony® DSC-W7 montada sobre un estereomicroscopio Wild® M5. Las múltiples imágenes efectuadas, con un gradiente de distancias focales, han sido apiladas con la ayuda del software Combine ZP (disponible en www.hadleyweb.pwp.blueyonder.co.uk).

Los especímenes fotografiados no tipos, se han preparado con mucho cuidado sobre todo sus partes aterciopeladas. Sin embargo, la fuerte luz utilizada para hacer las fotografías produce en algún caso un artefacto. La reflexión de la luz sobre el aterciopelado en la parte posterior de los élitros les confiere un aspecto glabro artificial. Este aspecto no es fiel a la realidad, ya que los especímenes seleccionados tienen un recubrimiento pubescente en perfecto estado.

Recolección sobre el terreno

Para la recolección de los ejemplares utilizados en este estudio, se han utilizado dos métodos: el primero es la captura directa sobre el terreno y el segundo la utilización de trampas de caída. En el caso de la captura con trampas de caída se utilizaron unos recipientes cilíndricos de 20 centímetros de diámetro y unos 10 centímetros de profundidad con el fondo agujereado para drenar el agua de lluvia. No se añadió ningún producto atrayente ni conservante. Se utilizaban 4 ó 5 recipientes por localidad, distanciados 5 metros y eran situados en

línea recta. La colocación de las mismas se efectuaba a mediados del mes de marzo y se mantenían durante dos meses con una revisión semanal.

Periodo de actividad

La época de actividad de estos insectos es estrictamente primaveral. Gracias al estudio sobre el terreno de una población de *Alphasida lorcana* P. Arcas, en la localidad de Alcantarilla (Murcia) durante más de una década, hemos podido comprobar que esta actividad no se extiende más de dos meses desde la emergencia. En la especie estudiada la eclosión ocurre durante el mes de marzo y tiene una variación temporal interanual de 10 a 15 días dependiendo de las condiciones climáticas. La actividad imaginal se prolonga hasta mediados de mayo con la misma variación de ± 15 días según la fecha inicial del periodo de actividad de los adultos. Por los datos obtenidos de las observaciones de campo, todas las especies del grupo *lorcana* presentan una actividad biológica similar. En cambio las especies que viven a mayor altitud como es el caso de *A. bolivari* Escalera o *A. escale-rae* Oberthür, cuyas poblaciones se encuentran repartidas por las Alpujarras de Almería y Granada, la emergencia de los adultos se retrasa aproximadamente 15 días y por lo tanto el periodo de actividad igualmente de dos meses, se prolonga aproximadamente 15 días más en relación con las especies de este grupo *lorcana* que se encuentran a escasa altitud o nivel del mar.

Los biotopos donde podemos encontrar las especies de este grupo son muy variados y van desde el interior de las provincias de Murcia y Almería donde el terreno es semi-árido (ramblas, barrancos y planicies fluviales) hasta las zonas costeras incluyendo estepas litorales, marismas y saladares.

Las especies que habitan en el interior de Murcia y de Almería, se encuentran a lo largo de los valles que forman los ríos y ramblas y mantienen una distribución a lo largo de los mismos y, generalmente no muy alejadas de los cauces de estos. Las especies que podemos encontrar en la costa se encuentran junto a la desembocadura de estos ríos y ramblas (saladares y lagunas costeras).

El estado de las poblaciones estudiadas en algunas localidades es crítico debido a la gran contaminación del terreno que ocupan. Esta contaminación se da en forma de construcciones y vertederos ilegales, donde se arrojan todo tipo de escombros y basuras que presionan a las poblaciones a quedar cada vez más separadas en pequeñas islas, estas son cada vez más pequeñas y la capacidad de dispersión de sus individuos en muchos casos es nula.

Resultados

● **Clave de separación de las *Alphasida* del grupo *lorcana***
El tamaño de las diferentes especies mantiene una extraña constancia. Nosotros mencionamos para cada especie en la clave la medida tomada del material que hemos estudiado. En efecto, los tamaños indicados para los mismos taxones por Viñolas & Cartagena (2005) difieren curiosamente. A pesar de esto, es importante resaltar sobre todo la talla media, que no varía más de 3 mm en los datos obtenidos del grupo tratado, y solamente 1.5 mm en los datos del trabajo de Viñolas & Cartagena (2005), diferencias muy pequeñas para insectos de este tamaño.

- 1(8)Élitros con un revestimiento pubescente característico entre las costillas; cutícula mate y microgranulada.
- 2(3)Una sola costilla dorsal en el ♂, situada en la mitad del élitro, solamente un poco más cerca de la sutura que del borde lateral; en ocasiones con trazas de la segunda costilla dorsal externa apenas indicada en la parte final, más frecuente en la ♀; ovipositor con los coxitos poco sinuados lateralmente y con la estriación lateral fuerte (fig. 47); campo intercoxital presentando los tricobotrios alineados en dos hileras situadas lateralmente a continuación de los coxitos (fig. 54); 18.5-23 mm; bajo valle del río Almanzora, cerca de la desembocadura
.....*almeriensis* Escalera (fig. 4-5)
- 3(2)Dos costillas dorsales en el ♂, separando longitudinalmente cada élitro en tres partes iguales, la interna mucho más cerca de la sutura que del borde lateral, la externa siempre más corta que la interna.
- 4(5)Pilosidad de los márgenes laterales del pronoto negra; pubescencia de los élitros marrón oscura o negra, las bandas longitudinales de pilosidad blanca se presentan a lo largo de las costillas, de la sutura y del margen lateral y son poco visibles; manchas pubescentes del pronoto finas y estrechas, poco visibles, sobre todo en la ♀; ovipositor con los coxitos alargados y puntiagudos en el ápice con la estriación lateral apenas perceptible (fig. 50); campo intercoxital presentando los tricobotrios numerosos y no alineados (fig. 57); 16-22 mm; cercanías de Almería
.....*lopezi* Escalera (fig. 12-13)
- 5(4)Pilosidad de los márgenes laterales del pronoto rojiza o marrón claro; pubescencia de los élitros marrón oscuro o negra, las finas bandas longitudinales de pilosidad blanca se presentan a lo largo de las costillas, de la sutura y del margen lateral y son bien visibles; manchas pubescentes del pronoto cortas y bien visibles, también en la ♀; ovipositor con los coxitos algo más cortos y menos puntiagudos en el ápice, la estriación lateral muy fuerte y visible (fig. 53).
- 6(7)Costillas dorsales normalmente no unidas en la parte apical en los ♂; estriación lateral de los coxitos del ovipositor muy fuerte (fig. 53); campo intercoxital con los tricobotrios poco numerosos y más o menos dispuestos en una sola línea a lo largo de los coxitos, hasta la base (fig. 60); 18-23 mm; cercanías de Murcia y golfo de Mazarrón
.....*sanchezgomzezi* Escalera (fig. 18-19)
- 7(6)Costillas dorsales normalmente unidas en la parte apical en los ♂; estriación lateral de los coxitos del ovipositor poco marcada (fig. 52); campo intercoxital con los tricobotrios numerosos y dispuestos sin orden (fig. 59); 20-24 mm; salinas de Almería (Punta Sabinal) y campo de Dalías
.....*mendizabali* Koch (fig. 16-17)
- 8(1)Élitros a simple vista glabros, solamente con una fina pubescencia dorada a penas visible; cutícula lisa y brillante.
- 9(12)Especies que habitan en la región de Murcia y Huércal Overa (Almería).
- 10(11)Pilosidad de los márgenes laterales del pronoto negra a marrón oscura al menos en la mitad posterior; élitros muy estrechados por delante, con la máxima anchura por detrás de la mitad; costilla dorsal externa de los élitros muy corta, a penas visible; campo intercoxital del ovipositor con los tricobotrios poco numerosos, desordenados, donde convergen en el centro (fig. 55); 19-23 mm; desemboca-

- dura del río Almanzora (La Mulería)
 *calmonti* n. sp. (fig. 6-7)
- 11(10) Pilosidad de los márgenes laterales del pronoto rojiza o marrón claro; élitros poco estrechados por delante, subparalelos; costilla dorsal externa de los élitros un poco más corta que la costilla dorsal interna, pero bien definida; ovipositor con el campo intercoxital presentando los tricobotrios más o menos alineados en dos hileras que tienden a converger en los lados (fig. 58); 18-24 mm; valle del río Guadalentín.....
 *lorcana* Pérez Arcas (fig. 14-15)
- 12(9) Especies más meridionales, cercanías de Almería.
- 13(14) Lóbulo medio del pronoto saliente o más saliente por detrás que los ángulos posteriores; pilosidad de los márgenes laterales del pronoto negra; 18-26 mm; partes bajas del río Andarax y campo de Níjar.....
 *depilata* Escalera (fig. 8-9)
- 14(13) Lóbulo medio del pronoto subrecto con los ángulos posteriores un poco más salientes hacia atrás; pilosidad de los márgenes laterales del pronoto amarillenta; 17-22 mm; salinas de Almería y campo de Dalías.....
 *gemina* Koch (fig. 10-11)

• **Key to *Alphasida* of the *lorcana* group**

- 1(8) Elytra with velvet-like pilosity between costae; cuticle dull and microgranulate
- 2(3) Only one costa on elytra in ♂ nearly at the middle of each elytron, slightly closer to the suture than to lateral margin; scars of outer costa sometimes slightly indicated backwards, more frequent in ♀; ovipositor with coxites hardly sinuated but strongly ridged at sides (fig. 47); intercoxital space with about two rows of trichobothria near coxites (fig. 54); 18.5-23 mm; lower valley of the río Almanzora close to its mouth.....
 *almeriensis* Escalera (fig. 4-5)
- 3(2) Two costae on elytra in ♂, dividing each elytron in three similar portions, inner costa clearly closer to the suture than to lateral margin, outer costa always shorter than inner one
- 4(5) Lateral margins of the pronotum with black pilosity; velvet-like pilosity on elytra dark, blackish, lines of whitish pilosity along costae, suture and lateral margins hardly visible; velvet-like maculae on the pronotum slim and hardly indicated, especially in ♀; ovipositor with coxites long and apically acuminate, and lateral sides hardly ridged (fig. 50); intercoxital space with many and not aligned trichobothria (fig. 57); 16-22 mm; surroundings of Almería.....
 *lopezi* Escalera (fig. 12-13)
- 5(4) Lateral margins of the pronotum with yellowish or pale brown pilosity; velvet like pilosity on elytra dark, blackish, lines of whitish pilosity along costae, suture and lateral margins well visible; velvet-like maculae on the pronotum strong and well visible, even in ♀; ovipositor with coxites short and hardly acuminate, more strongly ridged at sides (fig. 53)
- 6(7) Costae on elytra usually not connected backwards in ♂; ovipositor with coxites strongly ridged at sides (fig. 53); intercoxital space only with few trichobothria organized in a line along each coxite (fig 60); 18-23 mm; surroundings of Murcia and Gulf of Mazarrón.....
 *sanchezgomezi* Escalera (fig. 18-19)
- 7(6) Costae on elytra usually connected backwards in ♂; ovipositor with coxites slightly ridged at sides (fig. 52); inter-

- coxital space with many messy trichobothria (fig. 59); 20-28 mm; salt lakes near Almería and campo de Dalías
 *mendizabali* Koch (fig. 16-17)
- 8(1) Elytra glabrous, only with minute golden pilosity; cuticle polished and shiny
- 9(12) Species inhabiting Murcia and Huércal Overa area
- 10(11) Lateral margins of the pronotum with a black to dark brown pilosity, at least in the posterior half; elytra very narrowed forward, broader behind the middle of length; outer costa very short, hardly visible; intercoxital space of ovipositor with few and messy trichobothria converging in the middle (fig. 55); 19-23 mm; mouth of the río Almanzora (La Mulería).....
 *calmonti* n. sp. (fig. 6-7)
- 11(10) Lateral margins of the pronotum with a yellowish to light brown pilosity; elytra little narrowed forward, subparallel; outer costa hardly shorter than inner costa, well visible; intercoxital space of ovipositor with more or less aligned trichobothria in two series converging sideways (fig. 58); 18-24 mm; valley of the río Guadalentín.....
 *lorcana* Pérez Arcas (fig. 14-15)
- 12(9) Species inhabiting the surroundings of Almería
- 13(14) Middle base of the pronotum as prominent or more prominent backwards than posterior angles; lateral margins of the pronotum with a black pilosity; 18-26 mm; lower valley of the río Andarax and campo de Níjar.....
 *depilata* Escalera (fig. 8-9)
- 14(13) Base of the pronotum nearly in straight line, posterior angles slightly more prominent backwards than middle base; lateral margins of the pronotum with a yellowish pilosity; 17-22 mm; salt lakes near Almería and campo de Dalías.....
 *gemina* Koch (fig. 10-11)

• **Descripción de una nueva especie**

***Alphasida (Alphasida) calmonti* n. sp.** (fig. 6-7)

DESCRIPCIÓN: Longitud: 19-23 mm; Enteramente negra y brillante en el macho, mate en la hembra, sin la pubescencia aterciopelada característica sobre el fondo de los élitros.

Cabeza con la puntuación fuerte y densa, más sobre la parte delantera; antenas robustas en el macho, superando por detrás la base del pronoto, con los antenómeros medios (del 4° al 7°) dos veces más largos que anchos; antenas menos largas en la hembra, no superando cuando éstas se extienden hacia atrás la base del pronoto, con los antenómeros medios (del 4° al 7°) a penas una vez y media más largos que anchos; antenómeros con las cerdas oscuras, que van de un marrón oscuro a negro.

Pronoto con seis manchas pubescentes y misma disposición que en el resto de especies del grupo de *lorcana*, dos en el medio, dos anteriores y dos laterales, las anteriores y las del medio unidas, éstas poco marcadas sobre todo en la hembra; márgenes laterales anchos y poco elevados, bordeados de pelos negros marrones oscuros; laterales del pronoto regularmente redondeados, los ángulos posteriores subrectos y entrantes, al mismo nivel o sobrepasando un poco en la mayoría de individuos el lóbulo medio del pronoto; puntuación del pronoto desigual, concentrada sobre y junto a las manchas pilosas, el disco presenta placas lisas a cada lado y sobre la línea media; propleuras con la puntuación que ofrece aspecto rugoso, gruesa y separada, sobre un fondo brillante; patas relativamente delgadas, cubiertas por una fina y densa pubescencia marrón.

Élitros ovalmente alargados en el macho, dilatados lateralmente y muy estrechados a la altura de los hombros en la hembra, con la máxima anchura por detrás de la mitad; fondo de los élitros liso y brillante en el macho, cubierto por una microgranulación poco densa y apenas perceptible; se distingue en dos de los tres machos estudiados una traza de pubescencia junto a la base, situada entre los húmeros y la costilla dorsal interna; margen lateral de los élitros con una granulación gruesa y separada, bien visible; con una pilosidad fina y amarillo dorada perceptible por detrás, en la declividad, sobre todo en el macho; costilla dorsal interna entera, elevada y lisa, situada un poco más cerca de la sutura que del borde lateral, pareciendo encontrarse en la mitad del élitro en la hembra; costilla dorsal externa reducida a una traza situada en la mitad posterior del élitro, a penas visible en algunos individuos y probablemente ausente en otros aunque el escaso material de esta especie del que disponemos no nos lo permite asegurar; epipleuras brillantes con una granulación poco densa de aspecto rugoso.

Edeago (fig. 40), como la mayoría de las especies que pertenecen a este subgénero, los parámetros un poco más largos que la falobase, muy acuminados en el ápice y un poco curvados visto de perfil; ovipositor con los coxitos sinuados lateralmente y suave pero visiblemente estriados (fig. 48); campo intercoxital con algunos puntos poco numerosos y sin orden convergiendo en la línea media (fig. 55).

Dimorfismo sexual muy marcado, un poco como en todas las especies del grupo estudiado, las hembras más grandes y anchas, con los élitros mucho más anchos lateralmente y mucho más estrechados a la altura de los hombros, y con los apéndices, patas y antenas más cortos y gráciles.

SERIE TÍPICA: Holotipo ♀ (fig. 7): «España (Almería), Cuevas de Almanzora, Rambla de Canalejas, La Mulería, 13.V.2006, B. Calmont / Holotype ♀, *Alphasida* (s. str.) *calmonti* n. sp., J. C. Martínez Fernández & F. Soldati des. 2013 (etiquetada en una cartulina roja)», MNHN, París. El Holotipo está diseccionado y montado sobre una etiqueta transparente y el ovipositor (fig. 48) está preparado sobre la misma etiqueta. Paratipos: 3 ♂♂ y 2 ♀♀, mismos datos (FS, BC y MF); *Idem*, 28.IV.2014, J. C. Martínez 2 ♀♀ (MF y SG).

ETIMOLOGÍA: Esta nueva especie está dedicada a nuestro estimado colega y amigo entomólogo Benjamín Calmont, particularmente especializado en el grupo de Coleópteros saproxílicos, a quien le debemos el hallazgo de esta nueva especie.

DIAGNOSIS diferencial: La especie más próxima tanto geográficamente como morfológicamente es *A. lorcana* de la que se distingue por los principales caracteres aportados en la clave anterior. En la localidad de Alcantarilla donde hemos podido estudiar un gran número de individuos, muy raramente nos hemos encontrado con algún individuo macho de *A. lorcana* donde la costilla dorsal externa de los élitros es muy corta, o está casi borrada. Koch (1944) indica igualmente que pudo examinar un individuo macho de *A. lorcana* colectado en Totana (Murcia), donde la costilla dorsal externa está muy borrada. Por el contrario nos parece este un carácter excepcional para esta especie, y constante para *A. calmonti*, de la que podremos separar estos individuos aberrantes por la pilosidad rojiza de los márgenes laterales del pronoto y la forma de los élitros más alargados.

Cuando se trata de hembras, los caracteres que las distinguen ligados al ovipositor son a tener en cuenta. Además estas dos especies están geográficamente bien aisladas, y con una distribución bien definida. *A. depilata* es igualmente muy cercana, pero esta se distingue sobre todo en el macho, por la costilla dorsal externa más larga y por la costilla dorsal interna más cercana a la sutura, por el contrario en *A. calmonti* da la impresión de encontrarse en el medio, más claramente en la hembra. Esta última tiene el ovipositor muy diferente tanto en la forma de los coxitos como la disposición de los tricobotrios en el campo intercoxital. Además estas dos especies, no ocupan una misma posición geográfica y están separadas por una distancia muy grande en relación a la distribución de las especies de este subgénero. *A. gemina* se distingue de *A. calmonti* por los márgenes laterales del pronoto con la pilosidad rojiza, la costilla dorsal externa más larga, la costilla dorsal interna netamente más cerca de la sutura y las manchas pubescentes del pronoto mucho más desarrolladas e impresas. Koch (1944) señala que en ciertos machos de *A. gemina* se da la desaparición parcial o total de la costilla dorsal externa, individuos a los que da el nombre var. *unicostata*, sin llegar a describir oficialmente este taxón. Por desgracia nosotros no hemos podido estudiar ovipositores en perfecto estado de esta especie, solamente de especies desgastadas, esta es la razón por la que no proponemos ninguna figura en este trabajo.

Este ovipositor es probablemente diferente a la altura de los coxitos y la disposición de las tricobotrias en el campo intercoxital. La separación geográfica es igualmente muy grande entre las dos especies.

Catálogo comentado de las especies

Alphasida (*Alphasida*) *almeriensis* (Escalera, 1901) **stat nov.** (fig. 4-5)

Asida sanchezgomezi var. *almeriensis* Escalera, 1901: 174

Alphasida almeriensis var. *bicostata* Escalera, *in litt.*

LOCALIDAD DEL TIPO. Palomares de Vera

MATERIAL DEL TIPO. Lectotipo ♂ (fig. 20), presente designación, con las etiquetas que se representan en la fig. 32: «Lectotype ♂, *Asida sanchezgomezi* var. *almeriensis* Escalera, J. C. Martínez Fernández & F. Soldati des. 2012 / Sintipo / MNCN, Cat. Tipos n°2309 / A. Sanchez-Gomez Esc. v. Almeriensis Esc. / *Asida clementei* Per., Palomares / MNCN_Ent 87100», coll. Escalera, MNCN, Madrid; paralectotype ♀, misma localidad, coll. Escalera, MNCN, Madrid.

OTROMATERIAL EXAMINADO. España. **Almería**. Cuevas del Almanzora, rambla de Canalejas, La Mulería, 13.V.2006, B. Calmont & L. Valladares, 10 ♂♂ y 4 ♀♀ (BC, FS, LV); *Idem*, 09.IV.2014, 4 ♂♂ y 2 ♀♀ (MF); *Idem*, 28.IV.2014, 11 ♂♂ y 13 ♀♀ (MF); Cuevas de Vera, 3 ♂♂ y 1 ♀, coll. Escalera en Oberthür (MNHN); *Idem*, Escalera, 12 ♂♂ y 10 ♀♀, coll. Escalera (MNCN); Garrucha, IV.1997, L. Valladares, 1 ♂ (FS); Palomares (playa), 02.IV.2003, L. Valladares, 1 ♂ y 1 ♀ (FS); Puerto del Rey, 28.IV.1966, P. Ardoin, 11 ♂♂, coll. Ardoin (MNHN); *Idem*, 03.V.1965, P. Ardoin, 8 ♂♂ y 2 ♀♀, coll. Ardoin (MNHN); *Idem*, 03.V.1966, P. Ardoin, 6 ♂♂ y 1 ♀, coll. Ardoin (MNHN); *Idem*, près Garrucha, Espagne, 03.V.1966 P. Ardoin, 1 ♂ (MNCN); Puerto del Rey, Coto de Vera, 27.IV.2011, J. C. Martínez, 15 ♂♂ y 10 ♀♀ (FS y MF); *Idem*, 5 ♂♂, 27.IV.2011, W- 1.82 N 37.20 J. F. Sánchez Gea, 5 ♂♂ y 6 ♀♀ (SG); *Idem*, 6.IV.2012, J. C. Martínez, 6 ♂♂ y 3 ♀♀ (MF); Turre, 15.IV.1994, J. L. More-

no, 1 ♂ y 1 ♀ (UG); Vera, 5 ♂♂ y 1 ♀, coll. Escalera en Oberthür (MN HN); *Idem*, cortijo de los Panchos, 19.VI.2007, L. Valladares, 1 ♀ (LV).

DISTRIBUCIÓN. Bajo valle del río Almanzora, cerca de la desembocadura.

ECOLOGÍA. Según Cobos (1988a) esta especie es de hábitos crepusculares muy difícil de localizar en las horas centrales del día, encontrándose escondida en la base de las plantas halófitas. Por el contrario, a la caída del sol empiezan su actividad pudiéndolas encontrar cruzando caminos o marchando en terrenos abiertos mientras se desplazan de planta en planta. COMENTARIOS. Descrita inicialmente como simple variedad de *A. sanchezgomezi*, estatus conservado por Escalera (1905), Gebien (1937) y Reitter (1917), es dada como subespecie de *A. lorcana* por Cobos (1988a), estatus conservado por Viñolas & Cartagena (2005) y por Soldati (2008). Proponemos el nuevo estatus de especie para *A. almeriensis*, fundamentalmente por el emplazamiento de la primera costilla dorsal, la desaparición parcial o total de la costilla dorsal externa, y la pilosidad negra de los márgenes laterales del pronoto. Todo ello sumado a los caracteres distintivos del ovipositor y su aislamiento geográfico en el bajo valle del río Almanzora. Para los ejemplares donde se observan indicios de la costilla dorsal externa Escalera les dio el nombre de var. *bicostata in litt.*

Alphasida (Alphasida) calmonti n. sp. (fig. 6-7)

LOCALIDAD DEL TIPO. Cuevas del Almanzora (La Mulería)

MATERIAL DEL TIPO. Holotipo ♀ (fig. 7), con las siguientes etiquetas: « Holotype ♀, *Alphasida (s. str.) calmonti* n. sp., J. C. Martínez Fernández & F. Soldati des. 2013 (etiqueta roja) / España (Almería), Cuevas del Almanzora, rambla de Canalejas, La Mulería, 13.V.2006, B. Calmont », depositado en el MNHN, París. Paratipos: 3 ♂♂ y 2 ♀♀, mismos datos, coll. (FS, BC y MF); *Idem*, 28.IV.2014 J. C. Martínez leg. 2 ♀♀ (MF y SG)

DISTRIBUCIÓN. Desembocadura del río Almanzora (La Mulería), al pie de la sierra Almagrera, de donde parece ser estrictamente endémica.

ECOLOGÍA. Se ha colectado en compañía de la especie anterior, entre la hojarasca producida por los tarajes (*Tamarix* sp.) en las inmediaciones del río Almanzora.

Alphasida (Alphasida) depilata Escalera, 1906b **stat nov.** (fig. 8-9)

Alphasida lopezi var. *depilata* Escalera, 1906 b : 384

LOCALIDAD DEL TIPO. Huércal de Almería

MATERIAL DEL TIPO. Lectotipo ♂ (fig. 22), presente designación, con las etiquetas representadas en la fig. 38: « Lectotype ♂, *Alphasida lopezi* var. *depilata* Escal., F. Soldati des. 2012 / Huercal / Syntype / A. Lopezi Esc. var *depilata* Esc. », coll. Escalera en coll. Oberthür, MNHN, París; paralectotipos: 3 ♂♂ y 4 ♀♀, mismos datos de localidad, inicialmente sintipos de la coll. Escalera en coll. Oberthür, MNHN, París.

OTRO MATERIAL EXAMINADO. España. - **Almería**. Campohermoso, 15.V.2006, L. Valladares, 1 ♂ (FS); Huércal de Almería, 11.IV.2013, J. C. Martínez, 3 ♂♂ y 3 ♀♀ (FS, MF); *Idem*, 28.IV.2013, J. C. Martínez & J. F. Sánchez Gea, 6 ♂♂ y 5 ♀♀ (MF, SG); *Idem*, 9.IV.2014 J. C. Martínez 12 ♂♂ y 8 ♀♀ (MF); La Cañada, 25.IV.1959, A. Cobos, 2 ♂♂ y 5 ♀♀, coll. Cobos, (MNCN); *Idem*, 28.IV.1959 E. Carrión, 4 ♂♂ y 3 ♀♀ (MF); Níjar, 02.IV.2003, C. Valladares, 1 ♀ (BC).

DISTRIBUCIÓN. Bajo valle del río Andarax y campo de Níjar. ECOLOGÍA. De hábitos diurnos los machos, muy activos patrullan entre los matorrales y tomillares halonitrófilos dominados por *Atriplex halimus* (Linneo, 1753) en busca de las hembras que permanecen menos activas, protegidas bajo estos arbustos de gran porte.

COMENTARIOS. Descrita inicialmente como una variedad de *A. lopezi*. Este estatus se ha conservado por los primeros revisores (Gebien, 1937; Reitter, 1917). Posteriormente se ha considerado una sinonimia de *A. lorcana* ssp. *lopezi* por Viñolas & Cartagena (2005), opinión seguida provisionalmente por Soldati (2008).

En el presente trabajo, se ha considerado como buena especie comparándola a simple vista con su homóloga pubescente y en relación a su cutícula lisa y brillante y los caracteres relacionados con el ovipositor.

La localidad aportada por Viñolas & Cartagena (2005), es un error ya que no se encuentra como se dice, en Huércal Overa. La localidad de esta especie es, realmente Huércal de Almería.

Alphasida (Alphasida) gemina Koch, 1944 **stat nov.** (fig. 10-11)

Alphasida (Alphasida) lorcana ssp. *mendizabali* forma *gemina* Koch, 1944: 235

LOCALIDAD DEL TIPO. Roqueta (Las Roquetas)

MATERIAL DEL TIPO. Lectotipo ♂ (fig. 28), presente designación, con las etiquetas representadas en la fig. 36: « Lectotype ♂, *Alphasida (s. str.) lorcana* ssp. *mendizabali* f. *gemina* Koch, J. C. Martínez Fernández & F. Soldati des. 2013 / ALMERÍA ROQUETTA, Hisp. m. V. 1943, leg. G. Frey, C. Koch / TYPUS, *mendizabali* ssp. *gemina* m., 1944 C. KOCH », coll. G. Frey, NMB, Basel.

OTRO MATERIAL EXAMINADO. España. **Almería**. El Ejido, campo de Dalías, IV.1949, Mateu-Cobos, 2 ♂♂, coll. Ardoin (MNHN); Punta Sabinal, VI.1956, A. Cobos, 1 ♂ y 1 ♀, coll. Ardoin (MNHN); *Idem*, IV.1962, A. Cobos, 4 ♂♂ y 2 ♀♀, coll. Cobos (MNCN); San Agustín, 28.IV.2013, J. C. Martínez, 1 ♂ (MF).

DISTRIBUCIÓN. Salinas de Almería y campo de Dalías.

ECOLOGÍA. Los adultos tienen actividad entre abril y junio. Se localizan entre la hojarasca producida por las plantas halófitas al borde de las salinas y marismas, escondidas, o deambulando a pleno sol entre las plantas (Koch, 1944).

COMENTARIOS. Descrita inicialmente como una forma de *A. lorcana* ssp. *mendizabali*, es tratada como una sinonimia de este mismo taxón por Viñolas & Cartagena (2005). En este trabajo es propuesta como una especie válida separada de su homóloga pubescente por su simpatria con *A. mendizabali*, por la cutícula lisa y brillante y los caracteres ligados del ovipositor.

Alphasida (Alphasida) lopezi Escalera, 1906b **stat. rev.** (fig. 12-13)

Alphasida lopezi Escalera, 1906b: 383

LOCALIDAD DEL TIPO. «Tabernas, Gádor, Huércal de Almería, Bentarique» según la descripción original (Escalera, 1906b) y en atención al artículo 73.2.3. Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN, 1999). Para la designación de un lectotipo aquí indicado, la localidad tiene que ser únicamente la primera, en este caso « Tabernas », de acuerdo al artículo 76.2 del Código (ICZN, 1999).

MATERIAL DEL TIPO. Lectotipo ♂ (fig. 24), presente designa-

ción, con las etiquetas representadas en la fig. 35: « Lectotype ♂, *Alphasida lopezi* Escalera, F. Soldati des. 2012 / A. Lopezi Esc. / *Alphasida Lopezi* ♂ Esc., M. de la Escalera det. 1906 / Syntype / Muséum Paris, Espagne, de la Escalera, 1906 / Tabernas / Co-TYPE », coll. Escalera en coll. Oberthür, MNHN, París; paralectotipos: 2 ♂♂ de « Bentarique », 41 ♂♂ y 13 ♀♀ de « Gádor », 36 ♂♂ y 5 ♀♀ de « Huércal de Almería » 17 ♂♂ y 15 ♀♀ de « Tabernas », todos inicialmente sintipos de la coll. Escalera en coll. Oberthür, MNHN, París.

OTRO MATERIAL EXAMINADO. España. **Almería**. Abriojal, 143m, 08.IV.2012, W- 2.471 N 36.95, J. F. Sánchez Gea, 2 ♂♂ y 1 ♀ (SG); Almería, 22.IV.1957, P. Ardois, 1 ♀, coll. Ardois (MNHN); *Idem*, 25.IV.1959, A. Cobos, 6 ♂♂ y 9 ♀♀, coll. Cobos, (MNCN); Huércal de Almería, 11.IV.2013, J. C. Martínez, 1 ♀ (MF); *Idem*, 28.IV.2013, J. C. Martínez & J. F. Sánchez Gea, 9 ♂♂ y 4 ♀♀ (MF, SG); *Idem*, 09.IV.2014, J. C. Martínez, 10 ♂♂ y 10 ♀♀ (MF); *Idem*, 25.IV.1959, A. Cobos, 6 ♂♂ y 9 ♀♀, coll. Cobos, (MNCN); *Idem*, 28.IV.1959, E. Carrión, 3 ♂♂ y 2 ♀♀ (MF); Nijar, 15.IV.1984, Moreno, 2 ♂♂ (UG); *Idem*, 15.IV.1984, A. Viñolas, 3 ♂♂ (EEZA); rambla de Tabernas, 25.III.1990, Unid. Zool. Gr, 1 ♂ y 1 ♀ (UG); rambla de Morales, 24.III.1990, Unid. Zool. Gr, 1 ♂ (UG); Rioja, 02.V.1949, Mateu, 1 ♂ (UG); *Idem*, 06.IV.2012, J. C. Martínez, 9 ♂♂ y 6 ♀♀ (MF); *Idem*, 08.IV.2012, J. C. Martínez, 3 ♂♂ y 2 ♀♀ (FS); *Idem*, 11.IV.2013, J. C. Martínez, 12 ♂♂ (FS, MF); *Idem*, 20.IV.1949, Mateu Mendizabal leg., 1 ♂ y 1 ♀ (FS); Tabernas, Escalera, 13 ♂♂ y 9 ♀♀, coll. M. M. Escalera (MNCN); *Idem*, 17.V.2006, L. Valladares, 1 ♂ (LV). *Idem*, J. Ardois, 1 ♀ (MNHN).

DISTRIBUCIÓN. Cercanías de Almería.

ECOLOGÍA. De hábitos diurnos. Los machos son muy activos marchan entre las plantas de *Atriplex halimus* (Linneo, 1753) en busca de las hembras, que permanecen menos activas resguardadas bajo la protección de estos arbustos de gran porte. COMENTARIOS. Descrita inicialmente como especie, estatus conservado por Gebien (1937) y Reitter (1917), es considerada como subespecie de *A. lorcana* por Cobos (1988a), estatus conservado por Viñolas & Cartagena (2005) y Soldati (2008). En este trabajo, proponemos un estatus de especie independiente en razón a su notable revestimiento aterciopelado de los élitros, la pilosidad negra de los márgenes del pronoto, los caracteres distintivos del ovipositor y su localización geográfica.

En la localidad de Huércal de Almería (Almería) donde convive con *A. depilata* encontramos una enorme variabilidad de tamaño en sus individuos así como un mayor o menor estrangulamiento en la base de los élitros y casos extremos donde la pubescencia del pronoto ha desaparecido casi totalmente, al igual que en grandes espacios de los élitros. Estas aberraciones individuales no las hemos observado en ninguna otra población de esta especie donde sólo vive *A. lopezi* ni en el resto de poblaciones de las restantes *Alphasida* de este grupo, tomando una gran importancia para nuestro estudio y futuras conclusiones sobre la evolución del grupo.

Alphasida (Alphasida) lorcana (Pérez Arcas, 1865) (fig. 14-15)

Asida clementei var. *lorcana* Pérez Arcas, 1865 : 434

Alphasida semivestita Escalera, *in litt.*

Alphasida semipilosa Escalera, *in litt.*

Alphasida interrupticostata Escalera, *in litt.*

LOCALIDAD DEL TIPO. Lorca

MATERIAL DEL TIPO. Lectotipo ♂ (fig. 26), presente designación, con las etiquetas representadas en la fig. 34: « Lectotype ♂, *Asida clementei* var. *lorcana* Pérez Arcas, J. C. Martínez Fernández & F. Soldati des. 2012 / Sintipo / MNCN, Cat. Tipos n°2305 / Col del Sr. Pérez Arcas / Cánovas / MNCN_Ent 86943 / *Asida, Lorca* », coll. Pérez Arcas, MNCN, Madrid; paralectotipo ♀, mismos datos, coll. Pérez Arcas, MNCN, Madrid.

OTRO MATERIAL EXAMINADO. España. - **Alicante**. Orihuela, G. Schramm 2 ♂♂ y 2 ♀♀ (MNCN). - **Murcia**. Alcantarilla, Polígono Industrial Oeste, 05.IV.2002, J. C. Martínez, 3 ♂♂ y 2 ♀♀, (MF); *Idem*, 31.III.2003, J. C. Martínez 6 ♂♂ y 4 ♀♀ (MF); *Idem*, 22.V.2004, J. C. Martínez, 3 ♂♂ y 1 ♀, (MF); *Idem*, 21.III.2005, J. C. Martínez, 4 ♂♂ y 2 ♀♀, (MF); *Idem*, 23.V.2006, J. C. Martínez, 7 ♂♂ y 5 ♀♀ (FS, MF); *Idem*, 18.III.2007, J. C. Martínez, 16 ♂♂ y 8 ♀♀ (FS, MF y SG); *Idem*, 18.III.2008, J. C. Martínez, 7 ♂♂ y 2 ♀♀ (FS, MF); *Idem*, 67m, 12.VI.2008, W- 1.20 N 37.95, J. F. Sánchez Gea, 3 ♂♂ y 3 ♀♀ (SG); *Idem*, 17.V.2009, J. C. Martínez, 9 ♂♂ (FS); *Idem*, 05.V.2009, J. C. Martínez, 8 ♂♂ y 5 ♀♀ (MF); *Idem*, 15.IV.2010, J. C. Martínez, 6 ♂♂ y 2 ♀♀ (MF); *Idem*, 11.V.2010, 3 ♂♂ y 2 ♀♀ (FS, MF); *Idem*, 18.IV.2011, J. C. Martínez, 6 ♂♂ (FS, MF); *Idem*, 15.IV.2012, J. C. Martínez, 5 ♂♂ y 6 ♀♀ (FS, MF); *Idem*, 18.IV.2012, J. C. Martínez, 1 ♂ (MF); *Idem*, 21.III.2013, J. C. Martínez, 11 ♂♂ y 5 ♀♀, (MF); *Idem*, 02.IV.2014, J. C. Martínez, 2 ♂♂ y 2 ♀♀ (MF); *Idem*, 15.IV.2014, J. C. Martínez, 3 ♂♂ y 2 ♀♀ (MF); *Idem*, 20.IV.2014, J. C. Martínez, 8 ♂♂ y 3 ♀♀ (MF); Lorca, 18 ♂♂ y 5 ♀♀, coll. Escalera en Oberthür (MNHN); *Idem*, Hispania, M. M. Escalera, 2 ♂♂, coll. A. Cobos, (MNCN); *Idem*, Escalera, 9 ♂♂ y 5 ♀♀, coll. M.M. Escalera, (MNCN); *Idem*, V. 1906, Escalera, 10 ♂♂ y 5 ♀♀, coll. M.M. Escalera, (MNCN); Totana, 21.III.2013, J. C. Martínez, 2 ♂♂ y 1 ♀ (MF); *Idem*, Balaguer 4 ♂♂ y 2 ♀♀ coll. M.M. Escalera, (MNCN); *Idem*, Balaguer, 3 ♂♂ (EEZA); *Idem*, V.1906, Escalera, 2 ♂♂, coll. M.M. Escalera, (MNCN); *Idem*, Escalera, 20 ♂♂ y 17 ♀♀, coll. M.M. Escalera, (MNCN); *Idem*, 5 ♂♂ y 5 ♀♀, coll. Escalera en Oberthür (MNHN).

DISTRIBUCIÓN. Valle del río Guadalentín y desembocadura del río Segura.

ECOLOGÍA. De hábitos diurnos, con un máximo de actividad en las horas centrales del día marchando entre las plantas de *Atriplex halimus* (Linneo, 1753). En la localidad de Alcantarilla también ha sido observada entre la hojarasca bajo grandes *Eucalyptus sp.* cercanos al cauce del río Guadalentín.

COMENTARIOS. Descrita inicialmente como simple variedad de *A. clementei*, posteriormente es considerada como una especie válida por los principales autores (Escalera, 1901, 1905; Gebien, 1937; Reitter, 1917; Soldati, 2008; Viñolas & Cartagena, 2005).

En el MNCN hemos estudiado todo el material de las especies no descritas por Escalera que pertenecen a este grupo de *A. lorcana* que detallamos a continuación: *A. semivestita* Escalera, *in litt.* y *A. semipilosa* Escalera, *in litt.*, se corresponde a los individuos que presentan una ligera pilosidad con tendencia a estar velada entre los intervalos de los élitros y las costillas. Hemos encontrado ejemplares que presentan estos caracteres en la localidad de Alcantarilla, *A. interrupticostata* Escalera, *in litt.*, que corresponden a individuos donde la costilla dorsal externa está interrumpida en varios trazos manteniendo la costilla dorsal interna completa, también encontrados en esta última localidad.

Alphasida (Alphasida) mendizabali Koch, 1944 **stat. nov.** (fig. 16-17)

Alphasida (Alphasida) lorcana ssp. *mendizabali* Koch, 1944: 234 LOCALIDAD DEL TIPO. Roquetta (Las Roquetas)

MATERIAL DEL TIPO. Lectotipo ♂ (fig. 29), presente designación, con las etiquetas representadas en la fig. 37: « Lectotype ♂, *Alphasida (s. str.) lorcana* ssp. *mendizabali* Koch, J. C. Martínez Fernández & F. Soldati des. 2013 / ALMERÍA ROQUETTA, Hisp. m. V. 1943, leg. G. Frey, C. Koch / TYPUS, *Alphasida Mendizabali* m., 1944 C. KOCH », coll. G. Frey, NMB, Basel.

OTRO MATERIAL EXAMINADO. España. - Almería. El Ejido, Campo de Dalías, IV.1949, Mateu-Cobos leg., 1 ♀, coll. Ardoin (MNHN); Punta Sabinal, IV. 1960, A. Cobos, 1 ♂ y 1 ♀ (UG); *Idem*, 11.IV.2013, J. C. Martínez, 3 ♂♂ y 2 ♀♀ (FS, MF); *Idem*, 28.IV.2013, J. C. Martínez, 1 ♀ (MF); *Idem*, 09.IV.2014, J. C. Martínez, 7 ♂♂ y 3 ♀♀ (MF); *Idem*, 23.IV.1964, A. Cobos, 2 ♂♂, coll. Ardoin (MNHN); *Idem*, IV.1960, A. Cobos, 4 ♂♂ y 3 ♀♀, coll. Ardoin (MNHN); *Idem*, España, 08.IV.1962, J. A. Valverde, 55 ♂♂ y 12 ♀♀ (EEZA); *Idem*, IV.1962, A. Cobos, 29 ♂♂ y 6 ♀♀, coll. Cobos, (MNCN); Roquetas de Mar, V.1959, F. Codina Pardiña, 1 ♀ (MNHN); San Agustín, Punta del Sabinar, 01.VI.2011, S. Peslier, 1 ♀ (SP); *Idem*, 31.V.2011, S. Peslier, 1 ♂ (FS).

DISTRIBUCIÓN. salinas de Almería y campo de Dalías.

ECOLOGÍA. De actividad imaginal entre los meses de abril y junio, entre la hojarasca de la vegetación terofítica halófila, al borde de las salinas, escondidas o patrullando a pleno sol entre las plantas (Koch, 1944).

COMENTARIOS. Inicialmente descrita como subespecie de *A. lorcana*, estatus conservado seguidamente por los principales autores (Cobos, 1988a; Soldati, 2008; Viñolas & Cartagena, 2005). En el presente trabajo, es considerada como especie válida en razón a su revestimiento pubescente aterciopelado que cubre sus élitros, por la forma y mayor desarrollo de las manchas pubescentes del pronoto, por los caracteres ligados al ovipositor y por su localización geográfica.

Alphasida (Alphasida) sanchezgomezi (Escalera, 1901) **stat. rev.** (fig. 18-19)

Asida sanchezgomezi Escalera, 1901: 173

Alphasida vestita Escalera, *in litt.*

LOCALIDAD DEL TIPO. «Mazarrón, Almería» según la descripción original (Escalera, 1901) y en atención al artículo 73.2.3. Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN, 1999). Para la designación de un lectotipo aquí indicado, la localidad tiene que ser únicamente la primera, en este caso sería «Mazarrón» de acuerdo con el artículo 76.2 del Código (ICZN, 1999), esto nos permite no tener en cuenta la localidad «Almería», que es errónea para esta especie.

MATERIAL DEL TIPO. - Lectotipo ♂ (fig. 30), presente designación, con las etiquetas representadas en la fig. 33: «Lectotype ♂, *Asida sanchezgomezi* Es., F. Soldati des. 2012 / Sanchez-Gomez Esc. / Syntype / Mazarron, 9.4.95 [1895] / Muséum Paris, ex Coll. R. Oberthur / Escalera. », coll. Escalera en coll. Oberthür, MNHN, París; paralectotipos: « Mazarrón, 9.4.95 [1895] » 4 ♂♂ y 4 ♀♀, « Mazarron », sin datos, 14 ♂♂ y 9 ♀♀, coll. Escalera en coll. Oberthür, MNHN, París. OTRO MATERIAL EXAMINADO. España. - Murcia. Alcantarilla, 22.V.2004, J. C. Martínez, 1 ♂ (FS); *Idem*, 28.III.2011, J. C. Martínez, 2 ♂ y 1 ♀ (FS, MF); Mazarrón, V.1985, A. Cobos,

3 ♂♂ y 2 ♀♀, coll. Cobos, (MNCN); *Idem*, 1 ♂, coll. Sietti (MNHN); *Idem*, G. Schramm, 3 ♂♂ y 3 ♀♀, coll. Escalera en Oberthür (MNHN); *Idem*, 2 ♂♂ (MNHN); *Idem*, Escalera, 18 ♂♂ y 11 ♀♀, coll. M. M. Escalera (MNCN); *Idem*, Bolnuevo, 20.IV.2011, J. C. Martínez, 22 ♂♂ y 15 ♀♀ (FS, MF); *Idem*, 7m, rambla, 20.IV.2011, W- 1.29 N 37.56, J. F. Sánchez Gea coll., 19 ♂♂ y 16 ♀♀ (SG); *Idem*, 08.IV.2012, J. C. Martínez, 17 ♂♂ y 6 ♀♀ (FS, MF); *Idem*, 15.IV.2012, J. C. Martínez, 13 ♂♂ y 8 ♀♀ (FS, MF); *Idem*, 21.III.2013, J. C. Martínez, 18 ♂♂ y 10 ♀♀ (MF).

OTRAS LOCALIDADES. Cartagena (Escalera, 1905).

DISTRIBUCIÓN. Cercanías de Murcia y golfo de Mazarrón.

ECOLOGÍA. De hábitos diurnos, con un máximo de actividad en las horas centrales del día, marchando entre los matorrales de *Atriplex halimus* (Linneo, 1753).

COMENTARIOS. Inicialmente descrita como especie independiente, su estatus es conservado por Escalera (1905), Gebien (1937) y Reitter (1917). Considerada como una sinonimia de *A. lorcana* por Viñolas & Cartagena (2005), opinión provisionalmente seguida por Soldati (2008). En el presente trabajo, es considerada una especie independiente de *A. lorcana* por su pilosidad aterciopelada y los caracteres ligados a su ovipositor.

Discusión

Durante el transcurso de este trabajo de revisión de las *Alphasida sensu stricto*, hemos decidido atribuir a las « formas » glabras un estatus de especie independiente. Esta posición taxonómica viene justificada por las siguientes razones:

En primer lugar, todas las especies pubescentes « aterciopeladas » pertenecientes al subgénero *Alphasida s. str.* están lejos de poseer una forma homóloga glabra como indica Cobos (1988a) para justificar la sinonimia de *A. bolivari* (Escalera, 1906) con *A. martini* (Escalera, 1903): « *martini*, que el autor creyó especie autónoma, corresponde a la forma recesiva de élitros desnudos de todas las *Alphasida* aterciopeladas. »

Además no se conoce esa « forma » glabra en *A. holosericea* (Germar, 1824); *A. lazaro*i Escalera 1906; *A. clementei* (Pérez Arcas, 1865); *A. martinezi* (Escalera, 1901); *A. merceti* (Bolívar & Pieltain); *A. subbaetica* Obregón & Verdugo, 2012; *A. typica* Gebien, 1937 y *A. volxemi* (Escalera, 1905) que son más de un tercio de las especies conocidas. Por el contrario, sólo es conocida por su forma glabra, sin homóloga pubescente: *A. oberthueri* (Escalera, 1901).

Es igualmente interesante constatar que sólo encontramos, ejemplares « intermedios », donde conviven ambas especies y no en todas las poblaciones. Así lo indican Viñolas & Cartagena (2005): « la gran mayoría de las especies y subespecies del subgénero [*Alphasida s. str.*] tienen su correspondiente forma glabra, élitros desprovistos de pubescencia, sin detectarse pasos de transición entre ambas, excepto en una de ellas ». Koch (1944) describe *A. lorcana* ssp. *mendizabali* y su forma *gemina* a partir de 27 individuos, con mayoría de forma glabra e indica, igualmente, que a pesar de cohabitar las dos formas no se encuentra ninguna forma intermedia: « beide formen treten gleichförmig auf, sind also voneinander räumlich nicht isoliert. Trotzdem existieren in morphologischer Beziehung zwischen ihnen keine Übergangsformen ». Cuando Cobos (1988a) describe *A. clementei* ssp. *ziziphi* con un elevado número de individuos (63 exx.), indica, igualmente, no

ver ningún ejemplar intermedio entre la forma pubescente y su homóloga glabra en la misma localidad : « tiene (...) su forma « calva » sin que tampoco en este caso haya podido detectarse pasos de transición ni fases del período imaginal ». El autor senior de este trabajo (JCMF) ha tenido la ocasión de observar un gran número de *A. ziziphi* Cobos, y su homóloga glabra, y ha podido confirmar personalmente este hecho.

Hemos podido estudiar ejemplares de *A. lorcana* Pérez Arcas que podríamos llamar intermedios en Alcantarilla (Murcia) y de *A. depilata* Escalera en Huércal de Almería (Almería), que más que apuntar a una sinonimia entre ambas especies podrían indicar la aparición de híbridos por solapamiento de dos o más especies en una misma localidad.

Es importante en este caso resaltar que ciertos individuos pubescentes, se encuentran en mal estado por rozamiento o desgaste, cohabitando con sus homólogas glabras, pudiendo ser confundidos con formas intermedias. Para distinguirlos de los « auténticos » ejemplares intermedios es importante fijarse en las manchas del pronoto que se mantengan en buen estado, las costillas no rozadas, la pilosidad escasa o ausente de los márgenes del pronoto y sobre todo, la cutícula mate y microgranulada que no poseen las especies glabras.

Además, las zonas donde cohabitan las especies pubescentes junto a las especies glabras son poco frecuentes, atendiendo a la distribución de las mismas. Así, para las especies del grupo de *Alphasida lorcana*, hemos encontrado solamente una localidad donde cohabitan las dos formas para *almeriensis* / *calmonti* en Cuevas del Almanzora- La Mulería (Almería); *lopezi* / *depilata* en Huércal de Almería (Almería) y *lorcana* / *sanchezgomezi* en Alcantarilla (Murcia) de todas las localidades estudiadas. Debido a esta simpatria local, no podemos considerar las formas glabras como subespecies de sus homólogas pubescentes. También queremos resaltar el dato de que en las localidades donde solamente se encuentra la forma pubescente « aterciopelada » no se encuentra absolutamente ningún ejemplar glabro y para verificarlo se han estudiado durante varios años tres colonias distintas. Una de *A. sanchezgomezi* en Mazarrón (Murcia), otra de *A. almeriensis* en Puerto del Rey (Almería) y una última de *A. lopezi* en Rioja (Almería).

Las notables diferencias observadas en los ovipositores entre las « formas » glabras y sus homólogas pubescentes, que apreciamos en la forma y escultura lateral de los coxitos y la disposición de los tricobotrios dentro de lo que hemos llamado el campo intercoxital, además de la separación morfológica evidente e inmediata entre los taxones pubescentes y glabros, nos exigen establecer estas últimas con el rango de especie.

Agradecimiento

Agradecemos en primer lugar a la D^{ra} Mercedes París, responsable de las colecciones de Coleópteros del Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid, España), al D^f Antoine Mantilleri, responsable de las colecciones de Coleópteros del Muséum National d'Histoire Naturelle (París, Francia) a la D^{ra} Eva Sprecher-Uebersax, responsable de la colección G. Frey del Naturhistorisches Museum Basel (Basilea, Suiza) y a D. Jesús Pérez Benzal, responsable de las colecciones de Coleópteros de la Estación Experimental de Zonas Áridas (Almería, España), por permitimos estudiar las ricas colecciones históricas de estas cuatro grandes instituciones, por el préstamo de los ejemplares tipo y por toda su asistencia y dedicación en el curso de nuestra investigación.

También a todos los colegas y amigos que nos han ayudado, muy especialmente a Benjamín Calmont (Association Alcide d'Orbigny, Clermont-Ferrand, Francia), Lionel Valladares (Ecole Supérieure d'Agriculture de Purpan, Toulouse, Francia), Serge Peslier (Association Roussillonnaise d'Entomologie, Perpignan, Francia), Julio Ferrer (Estocolmo), Alejandro Castro Tovar (Jaén), Rafael Obregón (Córdoba), D. Jose Fermín Sánchez Gea y Jose Luís Lencina Gutiérrez (Murcia), D. Jose Miguel Ávila y Francisco Pérez Vera (Granada).

Referencias

- BOLÍVAR, C. & C. PIELTAIN 1914. *Asida (Alphasida) merceti* nov. sp. (Col. Tenebrionidae). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **14**: 237-238.
- COBOS, A. 1988a. La Coleoptero fauna endémica almeriense. *Graëllisia*, **43**: 3-17.
- COBOS, A. 1988b. Revisión de las *Alphasida* Escalera, 1905, del subgénero *Betasida* Reitter, 1917 (Coleoptera, Tenebrionidae). *Eos*, **64**: 47-56.
- DOYEN, J. T. & W.R. TSCHINKEL 1982. Phenetic and Cladistic relationships among Tenebrionid beetles (Coleoptera). *Systematic Entomology*, **7**: 127-183.
- ESCALERA, M. M. DE LA 1901. Materiales para una revisión del género *Asida*. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **1**: 172-175.
- ESCALERA, M. M. DE LA 1903. Otra *Asida* nueva de España del grupo de las aterciopeladas. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **3**: 75-76.
- ESCALERA, M. M. DE LA 1905. Sistema de las especies ibéricas del gen. *Asida* Latr. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **5**: 377-402.
- ESCALERA, M. M. DE LA 1906a. Una nueva *Alphasida* de Motril. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **6**: 235.
- ESCALERA, M. M. DE LA 1906b. Sobre la variabilidad de las especies de *Alphasida* de las ramas orientales y descripción de especies nuevas. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **6**: 381-385.
- GEBIEN, H. 1937. Katalog der Tenebrioniden (Col. Heteromera). Teil I. *Pubblicazioni del Museo Entomologico "Pietro Rossi"*, **2**: 505-883.
- GERMAR, E. F. 1824. *Species insectorum novae aut minus cognitae, descriptionibus illustratae. Volumen Primum. Coleoptera*. Halae, J. C. Hendelii et filii, xxiv+624 pp., 2 pl.
- INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE (ICZN). 1999. *International Code of Zoological Nomenclature, Fourth Edition*. ICZN, London, 306 pp.
- KOCH, C. 1940. Phylogenetische, biogeographische und systematische Studien über ungeflügelte Tenebrioniden (Col. Tenebr.). *Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft*, **30**: 254-337.
- KOCH, C. 1944. Tenebrionidae I. (I. Beitrag zur Kenntnis der iberischen Fauna). *Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft*, **34**: 216-254.
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, J. C. & F. SOLDATI 2013. *Alphasida* (s. str.) *typica* Gebien, 1937 (= *gaditana* Escalera, 1905): descubrimiento de la hembra, nueva descripción de la especie y comentarios taxonómicos (Coleoptera: Tenebrionidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **52**: 207-211.
- OBERTHÜR, R. 1903. Une nouvelle *Asida* appartenant au groupe des espèces espagnoles aterciopeladas. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **3**: 74-75.
- OBREGÓN, R. & A. VERDUGO 2012. *Alphasida (A.) subbaetica* nueva especie de Asidini de las Sierras Subbéticas de Córdoba, España (Coleoptera: Tenebrionidae). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, **20**: 50-75.

- PÉREZ ARCAS, L. 1865. Insectos nuevos o poco conocidos de la fauna española. Segunda parte. *Revista de los Progresos de las Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, **15**: 413-444.
- PÉREZ VERA, F. 2012. Les Asidini marocains VII. Le sous-genre *Pseudoelongasida* Escalera, 1922. Désignation d'un lectotype pour *Asida tenuecostata* *Bulletin de la Société entomologique de France*, **117**(1), 2012: 123-129.
- RAMBUR, J. P. 1839. Pls XIX, XX. In: *Faune Entomologique de l'Andalousie*. Volume 1. [1837-1838]. Arthus Bertrand, Paris, 144 pp., pls. Planches XIX et XX probablement publicadas en 1839.
- REITTER, E. 1917. Bestimmungs-Tabelle der palaearktischer Coleopteren. 82. Heft: Tenebrionidae, Unterfamilie Asidini. Sonderabdruck aus dem 55. Bande der *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn*: 1-74.
- SOLDATI, F. 2008. Family Tenebrionidae, Tribe Asidini: 30-34 y 128-139. In: Löbl, I. & A. Smetana (ed.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 5: Tenebrionoidea*. Apollo Books, Stenstrup, 670 pp.
- SOLDATI, F. 2009. Revision of the genus *Asida* Latreille, 1802. Part I. The *Polasida* Reitter, 1917 group (Coleoptera: Tenebrionidae). *Annales Zoologici*, **59**(1): 31-46.
- SOLIER, A. J. J. 1836. Essai d'une Révision des Coléoptères Hétéromères et d'une monographie de la famille des Collaptérides (suite). 6^e Tribu. Asidites. *Annales de la Société entomologique de France*, **5**: 403-512.
- VIÑOLAS, A. & CARTAGENA, M. C. 2005. *Fauna de Tenebrionidae de la Península Ibérica y Baleares*. Argania editio, Barcelona, 428 pp.

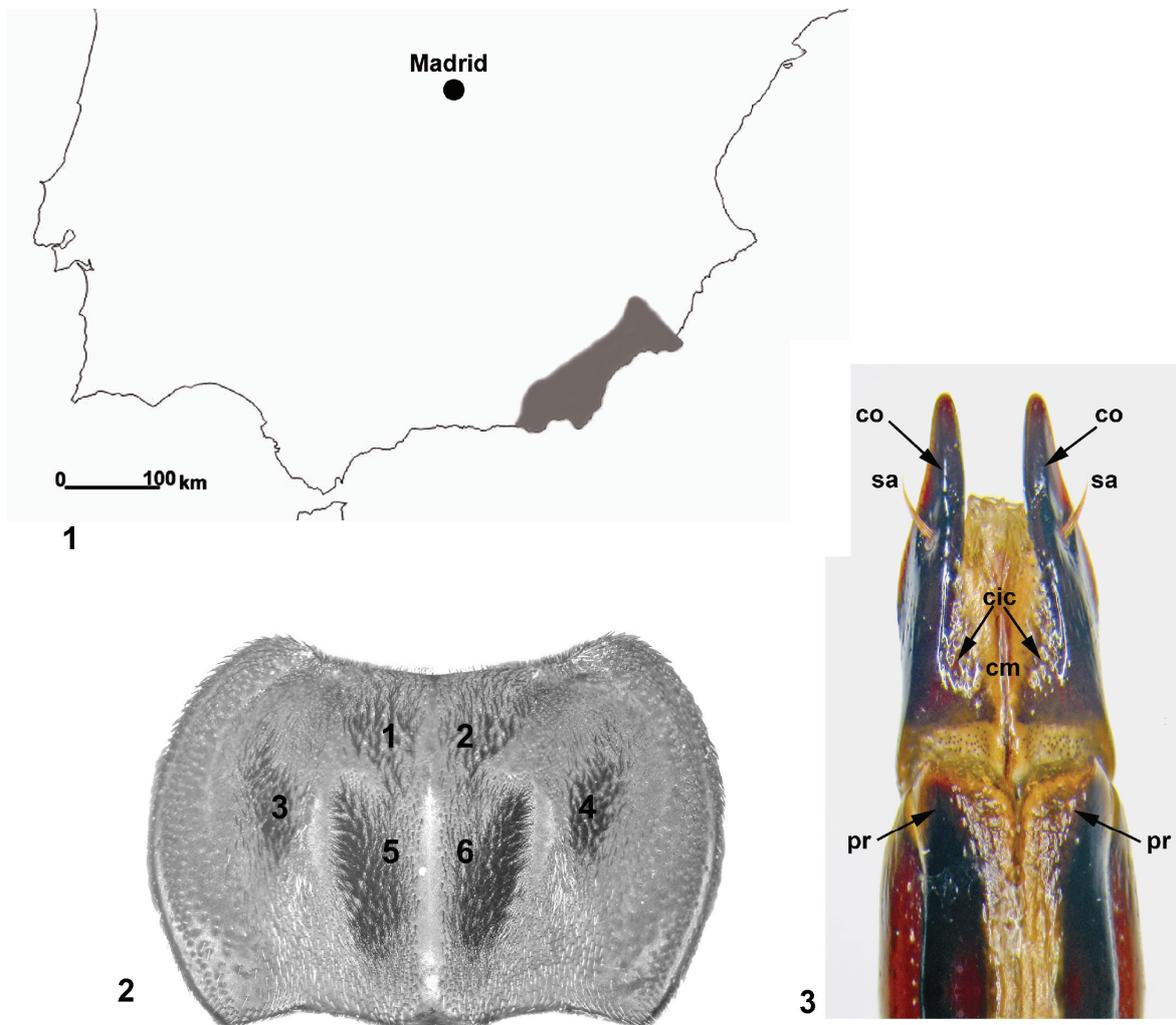
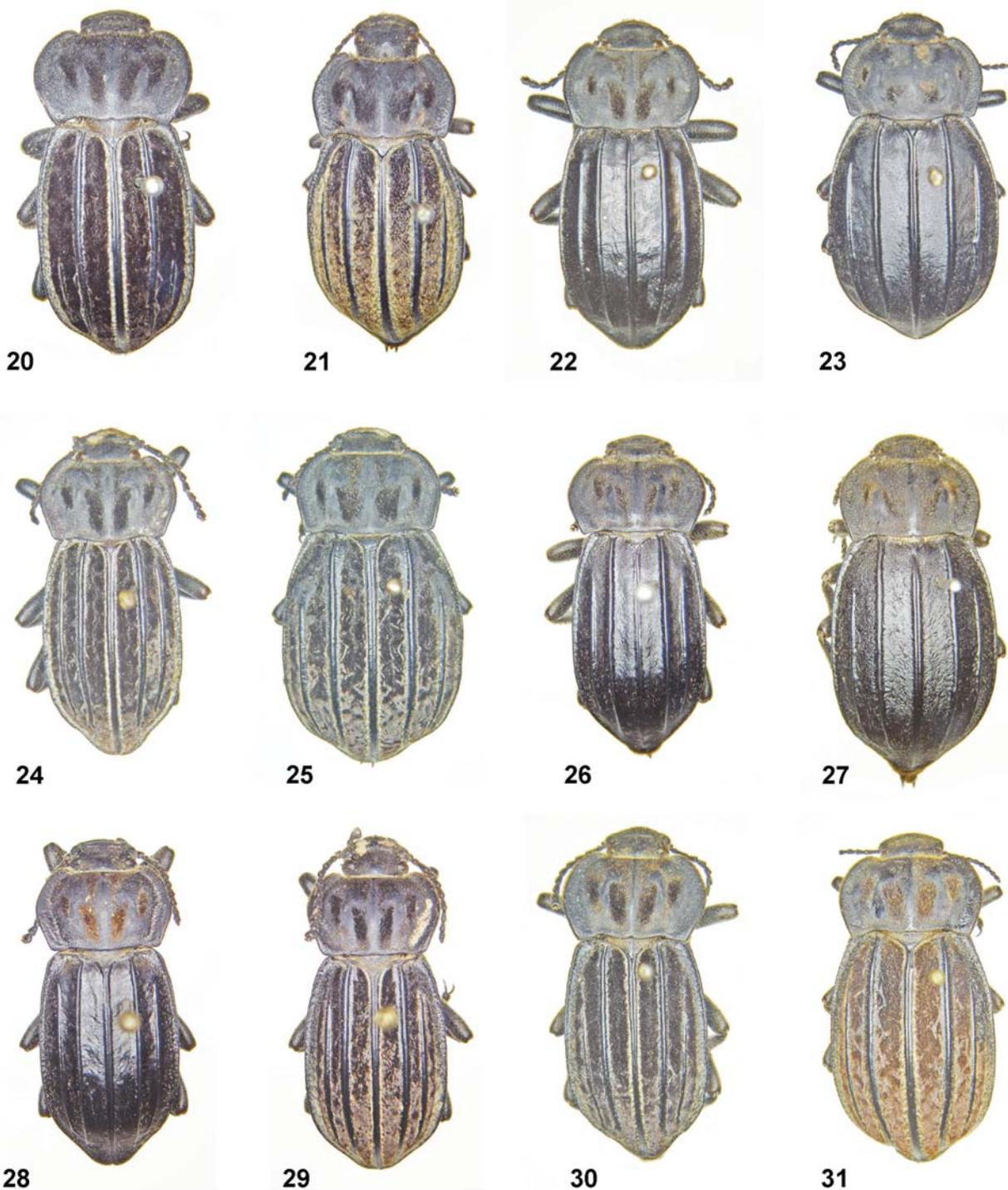


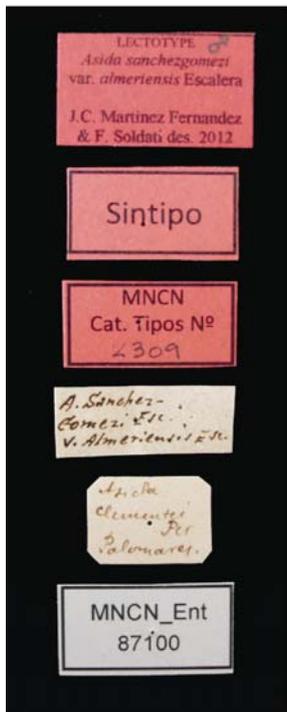
Fig. 1-3. 1. Mapa de distribución del grupo de *Alphasida lorcana*. 2. Pronoto de *Alphasida* del grupo de *A. lorcana*, con sus 6 manchas pubescentes características. 3. Esquema del ovipositor de *Alphasida* s. str. : cic (campo intercoxital), cm (carena mediana), co (coxitos), pr (paraproctos), sa (pelos apicales).



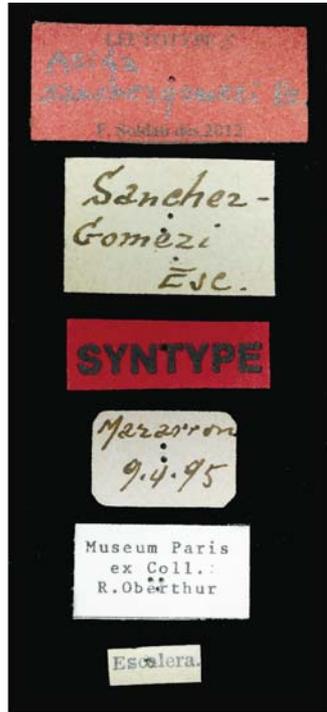


↑ Fig. 20-31. Hábitus de los tipos. 20. *Alphasida almeriensis*, lectotipo macho. 21. *A. almeriensis*, paralectotipo hembra. 22. *A. depilata*, lectotipo macho. 23. *A. depilata*, paralectotipo hembra. 24. *A. lopezi*, lectotipo macho. 25. *A. lopezi*, paralectotipo hembra. 26. *A. lorcana*, lectotipo macho. 27. *A. lorcana*, paralectotipo hembra. 28. *A. gemina*, lectotipo macho. 29. *A. mendizabali*, lectotipo macho. 30. *A. sanchezgomezi*, lectotipo macho. 31. *A. sanchezgomezi*, paralectotipo hembra.

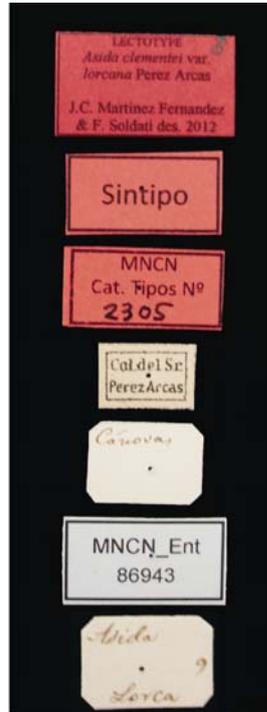
← Fig. 4-19. Hábitus. 4. *Alphasida almeriensis*, macho. 5. *A. almeriensis*, hembra. 6. *A. calmonti* n. sp., Paratipo macho. 7. *A. calmonti* n. sp., Holotipo hembra. 8. *A. depilata*, macho. 9. *A. depilata*, hembra. 10. *A. gemina*, macho. 11. *A. gemina*, hembra. 12. *A. lopezi*, macho. 13. *A. lopezi*, hembra. 14. *Alphasida lorcana*, macho. 15. *A. lorcana*, hembra. 16. *A. mendizabali*, macho. 17. *A. menaizabali*, hembra. 18. *A. sanchezgomezi*, macho. 19. *A. sanchezgomezi*, hembra.



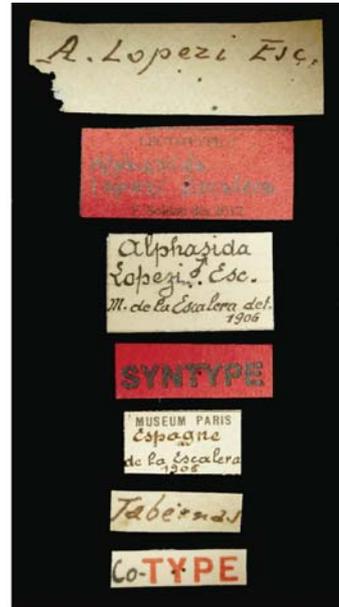
32



33



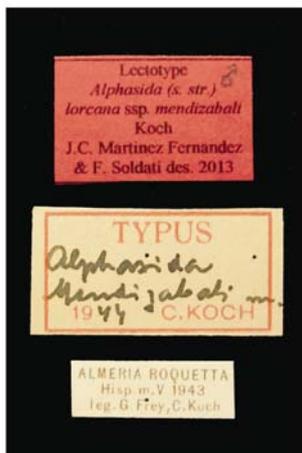
34



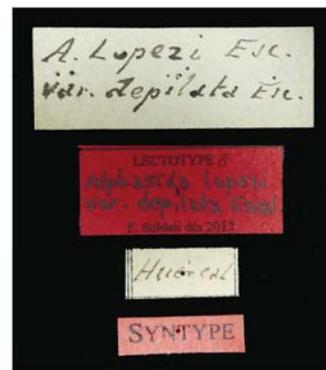
35



36

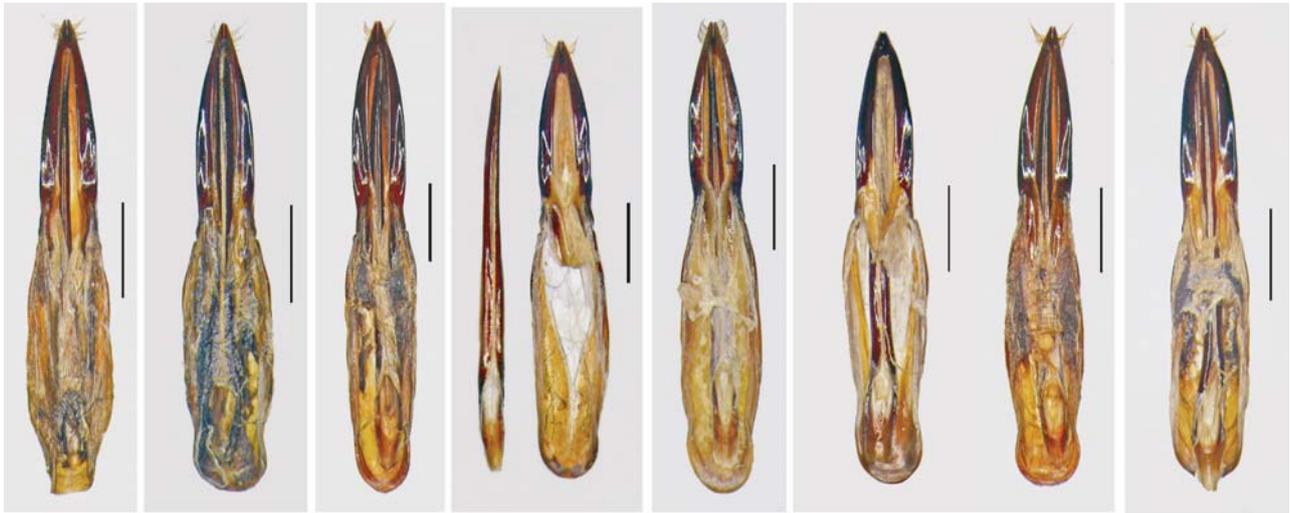


37



38

Fig. 32-38. Etiquetas de los especímenes tipos. – Los nombres de los taxones están indicados en las diferentes etiquetas.



39

40

41

42

43

44

45

46

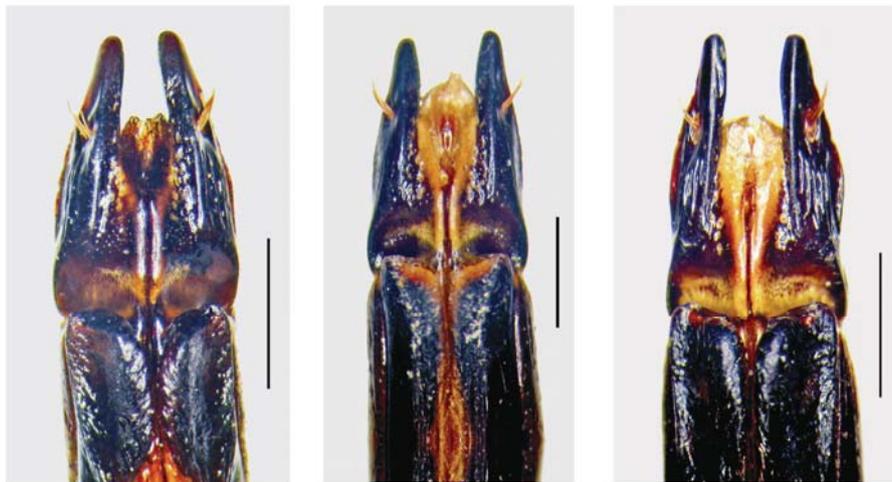


47

48

49

50



51

52

53

Fig. 39-46. Eдеagos. 39. *Alphasida almeriensis*. 40. *A. calmonti* n. sp. 41. *A. depilata*. 42. *A. gemina*. 43. *A. lopezi*. 44. *A. lorcana*. 45. *A. mendizabali*. 46. *A. sanchezgomezi*. Comparación de la escala: 1 mm.

Fig. 47-53. Ovipositores. 47. *A. almeriensis*. 48. *A. calmonti* n. sp. 49. *A. depilata*. 50. *A. lopezi*. 51. *A. lorcana*. 52. *A. mendizabali*. 53. *A. sanchezgomezi*. Comparación de la escala: 1 mm.

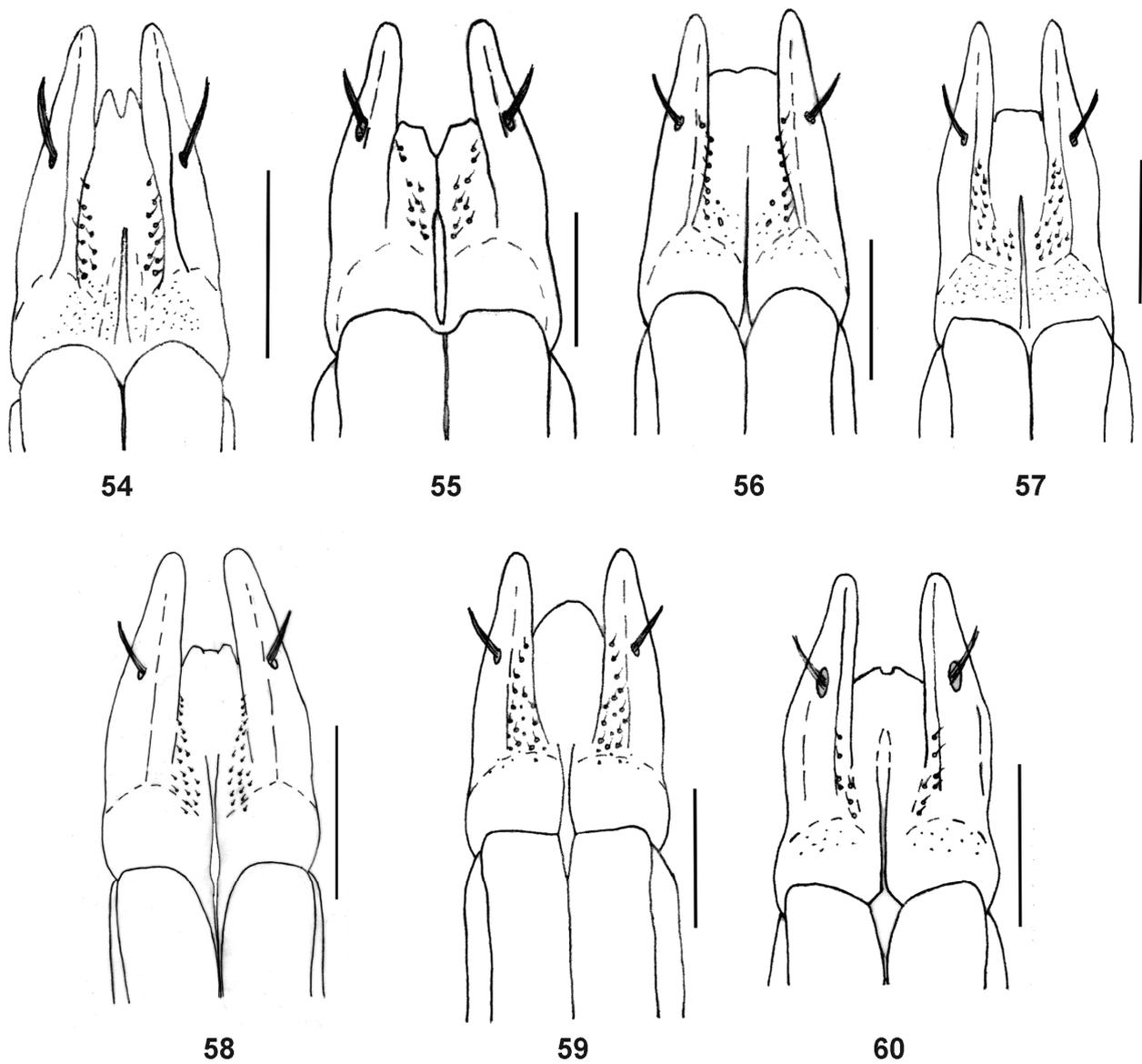


Fig. 54-60. Esquemas de los ovipositores mostrando la disposición de los tricobotrios en el campo coxital. 54. *A. almeriensis*. 55. *A. calmonti* n. sp. 56. *A. depilata*. 57. *A. lopezi*. 58. *A. lorcana*. 59. *A. mendizabali*. 60. *A. sanchezgomezi*. Comparación de la escala: 1 mm