

REVISIÓN DE LOS ANTIGUOS *LICHENOPHAGUS* (= *LAPAROCERUS*) DE LA MACARONESIA (COLEOPTERA, CURCULIONIDAE, ENTIMINAE)

Antonio Machado

c/ Chopin 1, 38208 La Laguna, Tenerife (España) – antonio.machado@telefonica.net

Resumen: Las especies antiguamente atribuidas al género *Lichenophagus* Wollaston 1854, pertenecen a tres subgéneros de *Laparocerus* Schoenherr, 1834 repartidos por Madeira (*Lichenophagus*) y las Canarias occidentales (subgéneros *Mateuius* Roudier 1957 y *Fernandezius* Roudier, 1957). Basado en el estudio de 5.284 ejemplares, se revisan y redescubren las especies establecidas por T.V. Wollaston en 1864 y 1865; se designa un neotipo para *Lichenophagus auctus amplificatus* Wollaston, 1864 y lectotipos para las demás especies, y *Lichenophagus subnodosus palmensis* Roudier, 1957. Se dan a conocer cinco nuevos taxones de *Mateuius*: *L. notatus* n. sp., *L. dilutus* n. sp., *L. teselinde* n. sp., *L. merigensis* n. sp., y *L. quadratus* n. sp., más otros cinco de *Fernandezius*: *L. macilentus* n. sp., *L. anagae* n. sp., *L. tenicola* n. sp., *L. sonchiphagus* n. sp., y *L. campestris* n. sp. Se comentan varios casos teratológicos en *Fernandezius*, destacando una mutación aparentemente consolidada que afecta a las patas en *L. impressicollis*, y que podría representar el inicio de una especiación en simpatria. *Laparocerus subnodosus intermedius* (Roudier, 1957) es considerado un híbrido (*subnodosus* × *tesserula*), y se da cuenta de otro posible híbrido en la misma isla de Tenerife: *anagae* × *sonchiphagus*. El resultado final es de dos especies de *Lichenophagus*, ocho de *Mateuius* y diez (más una subespecie) de *Fernandezius*, pero ha de considerarse provisional. El esquema filogenético mitocondrial disponible requiere profundizar más para resolver las discrepancias entre los datos genéticos mitocondriales y los morfológicos, y poder discernir entre especies y subespecies con mejor criterio. Se acompaña el trabajo con claves, fotografías de los tipos de los nuevos taxones y láminas con detalles morfológicos y las genitalias de ambos sexos.

Palabras clave: Curculionidae, Entiminae, *Laparocerus*, *Lichenophagus*, *Mateuius*, *Fernandezius*, taxonomía, filogenia, especies nuevas, híbridos, teratología, malformaciones, aberración, claves dicotómicas, Canarias, Madeira.

Revision of the former *Lichenophagus* (= *Laparocerus*) from Macaronesia (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae)

Abstract: Species attributed in the past to the genus *Lichenophagus* Wollaston, 1854, belong to three separate subgenera of *Laparocerus* Schoenherr, 1834, distributed in Madeira (*Lichenophagus*) and the Western Canary Islands (subgenera *Mateuius* Roudier, 1957, and *Fernandezius* Roudier, 1957). Based on the study of 5,284 specimens, the taxa established by T. V. Wollaston in 1864 and 1865 are revised and redescribed; a neotype for *Lichenophagus auctus amplificatus* Wollaston, 1864, is designated, as well as lectotypes for all his other taxa and *Lichenophagus subnodosus palmensis* (Roudier, 1957); five new *Mateuius*: *L. notatus* n. sp., *L. dilutus* n. sp., *L. teselinde* n. sp., *L. merigensis* n. sp., and *L. quadratus* n. sp. are described, plus another five *Fernandezius*: *L. macilentus* n. sp., *L. anagae* n. sp., *L. tenicola* n. sp., *L. sonchiphagus* n. sp., and *L. campestris* n. sp. Several cases of teratology are recorded in *Fernandezius*, and especially one apparently established mutation affecting the legs of *L. impressicollis*, which may be a case of initial speciation in sympatry. *Laparocerus subnodosus intermedius* Roudier, 1957, is recognized as a hybrid (*subnodosus* × *tesserula*), as well as another case of potential hybridization within the same island of Tenerife: *anagae* × *sonchiphagus*. The final totals of taxa are two species of *Lichenophagus*, eight species of *Mateuius* and ten species and one sub-species of *Fernandezius*. The mitochondrial-based phylogeny presented is preliminary and there is a need to expand the molecular studies for clarifying the discrepancies among morphological and genetical data in order to discriminate between species and sub-species with better criteria. Identification keys, photographs of the types of the new species, and plates with morphological details and genitalia of both sexes, are provided.

Key words: Curculionidae, Entiminae, *Laparocerus*, *Lichenophagus*, *Mateuius*, *Fernandezius*, taxonomy, phylogeny, new species, hybrids, teratology, aberrations, malformations, identification keys, Canary Islands, Madeira.

Taxonomía/ Taxonomy: *Laparocerus notatus* n. sp., *Laparocerus dilutus* n. sp., *Laparocerus teselinde* n. sp., *Laparocerus merigensis* n. sp., y *Laparocerus quadratus* n. sp., *Laparocerus macilentus* n. sp., *Laparocerus anagae* n. sp., *Laparocerus tenicola* n. sp., *Laparocerus sonchiphagus* n. sp., *Laparocerus campestris* n. sp., *Laparocerus amplificatus* (Wollaston, 1865) **stat. prom.**, *Laparocerus persimilis* (Wollaston, 1864), **stat. prom.**, *Laparocerus subcalvus* (Wollaston, 1864) **stat. prom.**, *Laparocerus seriesetosus* **stat. prom.**, *Laparocerus subnodosus intermedius* (Roudier, 1957) **nom. hybr.** = *L. subnodosus* × *L. tesserula*.

Introducción

El género *Lichenophagus* fue descrito por T.V. Wollaston en su magna obra *Insecta Maderensia* (1854) dentro del grupo que calificó como “*obscure Cyclomides*”, y expresó ciertas reticencias sobre su separación definitiva del género *Anemophilus*, descrito igualmente en dicha obra y dentro del mismo grupo. Comenta además, que los *Lichenophagus* presentan, entre otros caracteres, los tegumentos densamente cubiertos por escamas en vez de pubescencia, lo que les distingue de los *Anemophilus*, y apunta hacia una posible relación con *Trachyphloeus* Germar, 1824. Wollaston atribuye a *Lichenophagus* dos especies exclusivas del archipiélago de Madeira: *L. fritillus* y *L. acuminatus*, que habitan muy localizadas en la

islas de Porto Santo y Deserta Grande, respectivamente. Son insectos nocturnos, gregarios y se encuentran en ambientes saxícolas áridos, y no necesariamente sobre líquenes, a pesar del nombre que les asignó.

Al ocuparse de la fauna de las islas Canarias, el autor inglés describe seis especies adicionales de *Lichenophagus*, con algunas variedades geográficas insulares (Wollaston, 1864). Un año más tarde (Wollaston, 1865) añade dos especies más, si bien una de ellas, *Lichenophagus (Amyntas) incomptus*, es retirada del género en una nota a pie de página en la misma obra (*op. cit.*: 382, ver comentarios sobre este taxón en Machado, 2006a: 2021). El grupo de especies canarias

Tabla I. Esquema taxonómico de *Lichenophagus* Woll., 1854 según Roudier (1957)

Género <i>Lichenophagus</i> Wollaston, 1854	Islas
MADEIRA	
Subgénero <i>Lichenophagus</i> Wollaston, 1854	
<i>L. fritillus</i> Wollaston, 1954	Porto Santo
<i>L. acuminatus</i> Wollaston, 1854	Deserta Grande
CANARIAS	
Subgénero <i>Mateuius</i> Roudier, 1957	
<i>L. auctus auctus</i> Wollaston, 1864	El Hierro
<i>L. auctus amplificatus</i> Wollaston, 1865	La Gomera
<i>L. buccatrix</i> Wollaston, 1865	La Gomera
Subgénero <i>Fernandezius</i> Roudier, 1957	
<i>L. tesserula tesserula</i> Wollaston, 1864	Tenerife
<i>L. tesserula persimilis</i> Wollaston, 1864	Tenerife
<i>L. tesserula seriesetosus</i> Wollaston, 1864	La Palma
<i>L. subnodosus subnodosus</i> Wollaston, 1864	Tenerife
<i>L. subnodosus intermedius</i> Roudier, 1957	Tenerife
<i>L. subnodosus subcalvus</i> Wollaston, 1864	El Hierro
<i>L. subnodosus palmensis</i> Roudier, 1957 (= <i>sculptipennis</i> var. β Wollaston, 1864)	La Palma
<i>L. sculptipennis</i> Wollaston, 1864	La Palma, El Hierro
<i>L. impressicollis</i> Wollaston, 1864	Tenerife

difiere de los *Lichenophagus* madeirenses en algunos caracteres externos (ojos ovales, 2º desmómero antenal no tan largo, etc.) y por sus tallas mayores. Wollaston los calificó de “*Lichenophagi aberrantes*”.

Las especies de Canarias pueblan las islas occidentales de El Hierro, La Palma, La Gomera y Tenerife. Varias de ellas son relativamente comunes y abundantes, y no es infrecuente encontrarlas cuando se trabaja con el tamiz. Este hecho contrasta con la relativamente poca atención que han recibido por parte de los entomólogos, que se limitan a citarlas esporádicamente, con algún comentario marginal (e.g., Uyttenboogaart, 1937, 1940; Lindberg & Lindberg, 1950; Franz 1996). Ciertamente, la variabilidad que se aprecia en el grupo es considerable y dificulta la interpretación de las especies. Sólo Roudier (1957) se ocupa de la sistemática: aporta unas claves, organiza las subespecies y señaladas por Wollaston, describe una nueva y establece dos subgéneros canarios: *Mateuius* y *Fernandezius*. Sin embargo, no comenta nada nuevo sobre los taxones madeirenses, que aparentemente sólo han vuelto a ser recolectados desde la época de Wollaston por Erber & Hinterseher (1988) y por el autor, al menos una de las especies. El esquema sistemático propuesto por Roudier se resume en la Tabla I y es el que se ha venido usando hasta fechas recientes (Oromí *et al.*, 2010).

Wollaston (1865) ubicó *Lichenophagus* dentro de los Peritelinae; Winkler (1932) en los Brachyderini (Brachyderinae), y finalmente Alonso-Zarazaga & Lyal (1999) lo transfieren a Laparocerini (Entiminae). De ahí que al iniciar la revisión del género *Laparocerus* Schönherr, 1834, el autor incluyera *Lichenophagus* como uno de los grupos externos en el análisis filogenético con base molecular: COII mitocondrial y 16SrRNA. Los resultados iniciales (Machado *et al.*, 2008) evidenciaron que las especies madeirenses (subgénero *Lichenophagus*) caen dentro del clado madeirense de *Laparocerus*, y las especies canarias (subgéneros *Mateuius* y *Fernandezius*), dentro del clado canario-africano. Consecuentemente, en un trabajo paralelo (Machado, 2008a: 422) se transfiere *Lichenophagus* a subgénero de *Laparocerus* y lo mismo se hace con *Mateuius* y *Fernandezius*. En dicho trabajo se designa *L. fritillus* como especie tipo de *Lichenophagus*, sin advertirse que Wollaston ya lo hiciera en 1865. La sinonimia de géneros implicó asimismo el tener que establecer un nom-

bre de reemplazo para *Laparocerus* (*Fernandezius*) *subnodosus palmensis* (Roudier, 1957) al entrar en homonimia secundaria con *Laparocerus palmensis* Lindberg, 1953; y de ahí el nombre de *Laparocerus subnodosus montivagans* Machado, 2013.

El género *Laparocerus* está siendo estudiado por el autor según los principios de la sistemática integrada (morfología, genética molecular y ecología), aunque todavía no cuenta con un esquema sistemático definitivo. Los clados canario-africano y madeirense son monofiléticos, y de momento se mantienen reunidos como un único género, aunque esta asignación podría cambiar (Machado *et al.*, 2008). Los tres subgéneros que nos ocupan –*Lichenophagus*, en Madeira, y *Mateuius* y *Fernandezius* en Canarias– comparten con los demás *Laparocerus* la misma estructura básica de las piezas bucales, la presencia de un *spiculum relictum* en el esternito VIII del macho (Fig. 4 E-F), y el hecho singular de que el gonoporo se abre en un divertículo lateral del saco interno del edeago, si bien la conformación del lóbulo medio en *Lichenophagus* es muy particular. Las escamitas que tanto llamaron la atención a Wollaston como para plantear una relación entre *Lichenophagus* y *Trachyphloeus*, son discales en el pronoto, pero la de los élitros son equiparables a las presentes en *Laparocerus*, pero muy cortas y ensanchadas en la base, con la punta más o menos alargada (forma de hoja deltoide mucronada).

En otros trabajos (Machado *et al.*, 2008, y en preparación) se presentan los datos y métodos empleados para estudiar la filogenia general de los *Laparocerus* basada en secuencias parciales de tres marcadores mitocondriales (COII, 16SrRNA y 12SrRNA), usando un ejemplar por especie. El filograma inferido apoya la hipótesis monofilética de cada uno de estos tres subgéneros, así como la proximidad de los subgéneros canarios *Mateuius* y *Fernandezius*, pero no su hermanamiento directo, ya que ambos confluyen con otras ramas, como *Amyntas* Wollaston, 1865, *Machadotrox* Alonso & Lyal, 1999 o *Fortunotrox* Machado, 2007 en lo que aparentemente fue una segunda radiación hace unos 5,9 millones de años. En la Figura 1 se muestra el filograma de *Mateuius* y *Fernandezius* elaborado con los mismos datos y usando *Laparocerus* (*Guanchotrox*) *canariensis* como grupo externo. Destaca *Laparocerus* (*Mateuius*) *teselinde*, que se sitúa fuera del clado de *Mateuius*, aunque dicha posición no contradice una adscripción al mismo, lo que está fuera de toda duda desde el punto de vista morfológico.

En el Anexo 1 (tablas III y IV) se muestran las distancias por pares correspondientes al marcador COII (598 pb), estimada con el programa Mega 6.06, y es a ellas a las que se refiere en el texto cuando se habla de distancia o divergencia genética.

La media de las distancias genéticas entre los *Mateuius* y los *Fernandezius* es del 10,9%, y la de éstos con los *Lichenophagus*, del 13,8% y 14,4% respectivamente. Estos valores son normales entre los diferentes subclados monofiléticos de *Laparocerus* reconocidos como subgéneros o pendientes de establecer (casi todos con distancias superiores al 10%).

Las divergencia genética interespecífica es mayor en *Mateuius* (3,2–10,9%, media 7,7%) que en *Fernandezius* (1,7–8,2%, media 4,5%), lo que concuerda con la mayor antigüedad de los primeros, para los que se obtuvo una edad estimada de 4,09 Ma, frente a los 2,67 Ma de los segundos (Machado *et al.*, en preparación).

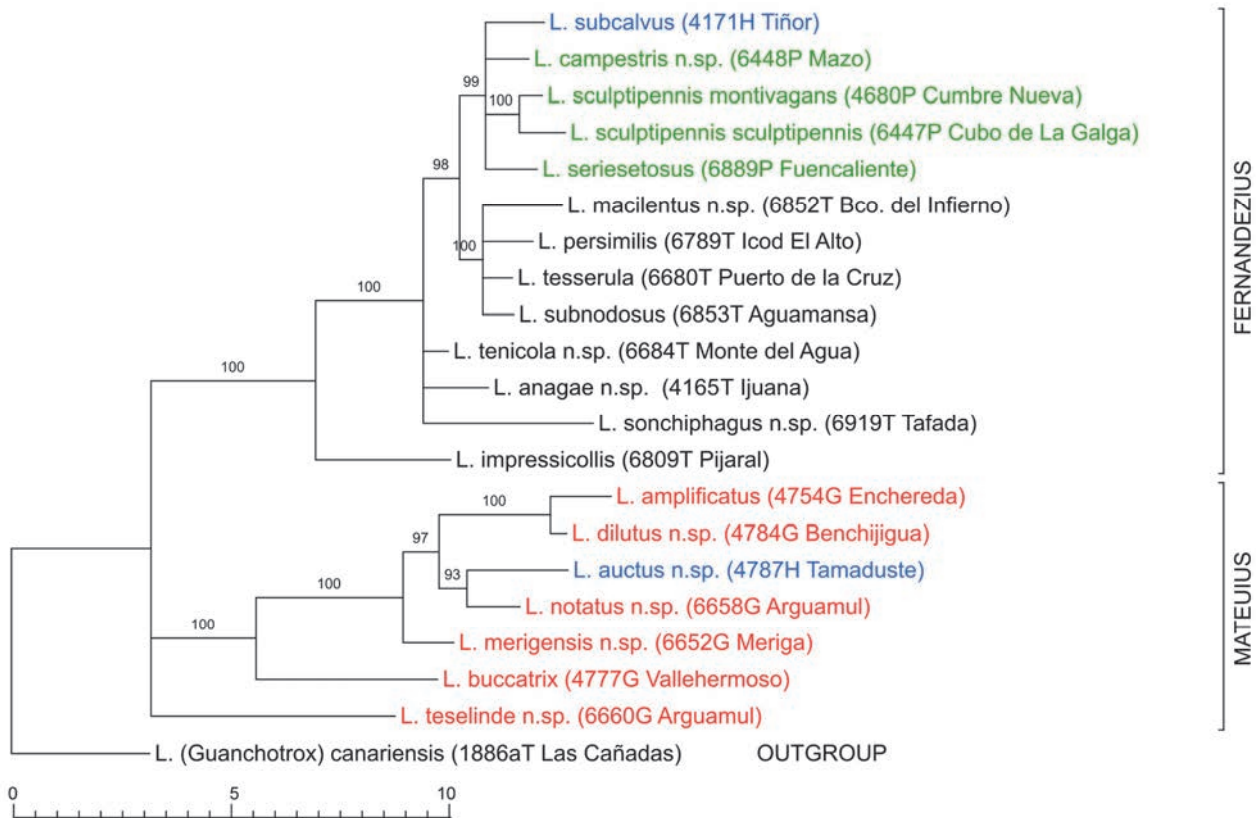


Fig. 1. Filograma parcial del género *Laparocerus*: subgéneros *Fernandezius* y *Mateuius*, basado en secuencias parciales de los genes mitocondriales COII, 16SrRNA y 12SrRNA (extraído de Machado et al. en preparación). Nodos con valores de probabilidad posterior bayesiana en porcentaje. Escala, distancia genética en porcentaje. Código de isla: Tenerife = T/ negro; La Gomera = G/ rojo; El Hierro = H/ azul, y La Palma = P/ verde.

Ante la considerable variación morfológica-espacial observada en estos subgéneros, especialmente en *Fernandezius*, se secuenciaron algunos ejemplares adicionales procedentes de diferentes localidades en la misma isla, aunque sólo para la COII. En el caso de *Mateuius* (13 OTUs), el resultado de su análisis bayesiano no discrepa del obtenido con los tres genes, pero en *Fernandezius* (62 OTUs) se aprecia un agrupamiento de los OTUs por proximidad geográfica que contradice la semejanza morfológica. Especies morfológicamente diferentes, presentes en una misma región -Anaga por ejemplo-, se agrupan entre sí antes que con ejemplares de su misma presunta especie procedentes de otra región más alejada. Este comportamiento se observa tanto en la isla de Tenerife como en La Palma, lo que desacredita una posible hipótesis de múltiple convergencia morfológica. El predominio del factor geográfico sobre el morfológico en las relaciones moleculares podría explicarse porque la especiación es reciente y el grupo tiene facilidad para el mestizaje local vía colonización múltiple, fenómeno que ya se ha señalado en *Laparocerus* para el grupo de *L. tessellatus* (Faria et al., 2015), o bien por la existencia de una pléyade de especies crípticas formadas alopatricamente. Discernir entre estas hipótesis excede al propósito de ambos trabajos, -Machado et al (en preparación) y el presente- pues implica abordar un minucioso estudio filogeográfico con el apoyo de más marcadores, particularmente nucleares poco conservados, y quizás un análisis morfométrico en paralelo.

El objeto de la presente contribución es revisar estos tres subgéneros de *Laparocerus* -no contemplados en Machado (2006a)- partiendo del estudio de los tipos y de material más abundante; describir varios taxones nuevos, y ofrecer

un esquema taxonómico provisional, fijando nombres para las morfologías más evidentes, de modo que sirvan de soporte a los estudios moleculares que han de venir. De ahí que se haya procurado elaborar el filograma expuesto (Fig. 1) a partir de ejemplares locotípicos. La frecuente aparición de malformaciones, de una aberración consolidada y de presuntos casos de hibridación supone un aliciente adicional para desvelar los procesos genéticos que operan en la evolución de *Fernandezius*.

Material y método

El total de ejemplares estudiados y referenciados en este trabajo asciende a 5.284 y proviene de colecciones privadas o institucionales, además del recolectado por el autor a lo largo de la pasada década y de la presente. Se han podido estudiar las series típicas de Wollaston, con la salvedad de los dos ejemplares de *Lichenophagus auctus amplificatus* capturados por los hermanos Crotch en La Gomera y que no aparecen en las colecciones del Natural History Museum (Londres), Hope Department (Oxford) ni en la colección Wollaston que fue a parar a la California Academy of Sciences en San Francisco (confirmado por el Dr. Kavanaugh, *in litteris* 6-12-2013). Se designan lectotipos y paralectotipos para todos los taxones ya que las etiquetas de "type" con círculo rojo, que portan algunos ejemplares, no corresponden a Wollaston, sino que fueron añadidas posteriormente y de modo rutinario por G. J. Arrow, curator de las colecciones (v. Machado, 2006b: 84). En algunos casos, estos mismos ejemplares llevan una etiqueta adicional manuscrita con el nombre de la especie y autor, seguido de la palabra "type", pero la letra no es de Wollaston y

coincide con la de André Roudier, que debió añadir las cuando estudió el material sintípico, pero sin designar lectotipos a la hora de publicar sus resultados (Roudier, 1957). Al tratar los taxones, en la relación de material estudiado, se señalan con un signo de exclamación “!” los lectotipos y paralectotipos que se designan en este trabajo, además de incorporar al alfiler la correspondiente etiqueta con la indicación “des., A. Machado 2014”. También se emplea el signo “?” para señalar una identificación dudosa.

El holotipo de *Lichenophagus subnodosus intermedius* Roudier, 1957 se encuentra en el Museo de Historia Natural de París, el de *L. quadratus* n. sp. en la Colección García Becerra (S/ C de La Palma), y los holotipos de los demás taxones aquí descritos, así como el lectotipo de *Lichenophagus subnodosus palmensis* Roudier, 1957, y el neotipo de *Lichenophagus auctus amplificatus* Wollaston, 1865 se han depositado en el Museo de Ciencias Naturales de Santa Cruz de Tenerife.

Las siglas empleadas para referir a las diferentes colecciones e instituciones son las siguientes:

- AAC:** Agustín Aguiar Clavijo, colección privada. La Laguna, España.
AMC: Antonio Machado Carrillo, colección privada. La Laguna, España.
DEI: Deutsches Entomologisches Institut. Müncheberg, Alemania.
JC: Jiří Crátky, colección privada. Hradec Kralove, República Checa.
MNH: Muséum National d'His-toire Naturelle. París, Francia.
NHM: *The Natural History Museum*. Londres, Reino Unido.
NMP: *Národní Muzeum*. Praga, República Checa.
NMW: Naturhistorisches Museum Wien. Viena, Austria.
OUMNH: Oxford University Museum of Natural History. Oxford, Reino Unido.
POM: Pedro Oromí Masoliver, colección privada. La Laguna, España.
PS: Peter Stüben, colección privada, Mönchengladbach, Alemania.
RGB: Rafael García Becerra, colección privada. S/ C de La Palma, España.
TFMC: Museo de Ciencias Naturales. Santa Cruz de Tenerife, España.
ULL: Departamento de Zoología, Universidad de La Laguna.

En la relación de material estudiado se marcan con el símbolo © aquél cuyas secuencias de ADN están depositadas en GenBank, gestionado por el NCBI (Bethesda, Estados Unidos). En el filograma (Fig. 1), también se acompaña la especie con el código identificador de los ejemplares y su localidad.

Los ejemplares de la Colección Wollaston (NHM y OUMNH) no llevan etiqueta de localidad. El entomólogo inglés solía anotar unas siglas debajo de la cartulina que porta al ejemplar (p.ej. 0' = Puerto Orotava, AM = Agua Mansa, T = Taganana), pero otras veces no, con lo que la localidad solo cabe deducirla, y no siempre, a partir de los comentarios que acompañan a las descripciones.

En las otras colecciones estudiadas hay unos pocos ejemplares cuya procedencia de determinadas islas resulta dudosa o, cuanto menos, requiere confirmación. Puede tratarse de errores de etiquetado o bien de un traslado fortuito entre islas: los *Fernandezius* y *Mateuius* son reticentes a moverse, y cuando caen en el tamiz o en un aparato de Winkler, pueden refugiarse en los pliegues de la tela y pasar inadvertidos.

El material descartado por este motivo es el siguiente:

- *Laparocerus merigensis* n. sp. Fuerteventura: Jandía, Dunas de Morro Jable 8-2-1986 leg. H. Franz (Nr. 1950 Coll. Franz, NMW).
- *Laparocerus merigensis* n. sp. El Hierro. 2 Km E Cruz de Los Reyes, 1200 m, 1 ex 27-12-1998 leg. P. Stüben (PS).
- *L. anagae* n. sp. La Gomera: Apartacaminos: Raso de la Bruma. 1 ex 1-1-1982, leg. A. H. Törnvall. Coll. Israelson (NRS).
- *Laparocerus subcalvus*. La Gomera: El Cedro: Campamento, 8 exx. 22-4-1965 y Monte de Arure 1 ex. 21-4-1965, leg. H. Franz. Coll. Franz (NMW). Según sus libros de campo, el Profesor Franz estuvo colectando días antes (19-20) en Tenerife.
- *Laparocerus tenicola* n. sp. Tenerife: Vilaflor, 1 ex 6-12-2003 leg. R. García (RGB).
- *Laparocerus impressicollis*. “Madeira 99-203, 22” 1 ex. (NHM).
- *Laparocerus impressicollis*. El Hierro: El Golfo, 1 ex 5-7 abril 1952 leg. Mateu (citada por Roudier (1957) en nota al pie de la página 41).
- *Laparocerus impressicollis*. Tenerife: Monte del Agua 2 exx 28-8-1973 leg. A. Machado (AMC).
- *Laparocerus impressicollis*. Tenerife: Las Cañadas: Izaña 2200-2800 m, 14 exx 3-1-1982 leg. H. Franz (NMW).

La terminología empleada en las descripciones y diagnónisis es la que presenta el autor en su trabajo dedicado a la morfología de *Laparocerus undatus* Wollaston, 1864 (Machado, 2010). Las tallas se refieren a la longitud del insecto, descontado el rostro. Las letras L, A y H en la expresión de las ratios significan longitud, ancho y altura máximas, respectivamente. El ancho de los élitros en las especies que presentan nodosidad, se ha medido entre los nodos, en el tramo medio del élitro (anchura mínima). Para poder comparar bien el grosor del escapo, que es un carácter diagnóstico en este grupo, es necesario preparar los ejemplares con las antenas dirigidas hacia delante y, a ser posible, pegadas a la cartulina de montaje.

Las disecciones fueron realizadas siguiendo los procedimientos entomológicos al uso. Los dibujos se realizaron con ayuda de una cámara clara montada sobre microscopio o lupa binocular, y para las mediciones se utilizó la lupa equipada con un micrómetro en el ocular. Las fotografías se tomaron con dos cámaras digitales (Canon Powershot A630 con un objetivo gran angular de 28 mm invertido o Canon EOS 60 con un objetivo MPE65 mm), usando luego el programa Zere-ne Stacker para la fusión de tomas secuenciales.

Parte sistemática

Las discrepancias entre los datos morfológicos y los moleculares ya comentadas en la Introducción, plantean problemas serios a la hora de asignar el rango de subespecie o de especie a varios taxones del subgénero *Fernandezius*, o incluso sobre cómo agruparlos por parentesco real. Cabe la posibilidad de que las mitocondrias que portan algunos OTUS pueden proceder de otros linajes y no del propio. A falta de mayor información molecular, se ha optado por proponer un esquema taxonómico conforme con el filograma de la Fig. 1 y, salvo por el caso de *Laparocerus sculptipennis*, otorgarles a los taxones reconocidos el rango de especie antes que atribuirlos como subespecie al taxon pa-

rental incorrecto. También se ha procurado ser comedido con el número de ellos descritos como nuevos, sin perjuicio de comentar aquellas variaciones que pudieran apuntar hacia poblaciones diferenciadas. En la sección de “Material estudiado”, las localidades que corresponden a estos ejemplares divergentes se listan por separado.

Se describe o redescrive en detalle al menos un taxón de cada grupo morfológico, aportándose en los demás casos diagnosis más sucintas con las diferencias sustanciales.

Género *Laparocerus*

Laparocerus Schönherr, 1834: 530. Especie tipo: *Laparocerus morio* Boheman, 1834 (designación original).

Subgénero *Lichenophagus* Wollaston, 1858

Lichenophagus Wollaston, 1858: 389 (Tab. 8, figs. 1-3). Wollaston 1865: 329. Marseul 1873: 505. Winkler 1932: 1474.

Lichenophagus (Lichenophagus), in Roudier 1957: 40. Alonso-Zaragaga & Lyal, 1999: 161.

Laparocerus (Lichenophagus), in Machado *et al.* 2008: 422. Machado 2008a: 311. Machado 2013: 289.

Especie tipo *Lichenophagus fritillus* Wollaston, 1854 (des. Wollaston, 1865: 329)

DIAGNOSIS: *Laparocerus* estrechos y de talla pequeña (2,5–3,7 mm); vestimenta de escamitas discoidales o deltoides, contiguas y con algunas setas planas poco conspicuas (Fig. 4-H). Escapo curvado a 1/3 de la base y muy engrosado hacia el ápice (tanto como una tibia). Rostro corto, dorsalmente subparalelo, no estrangulado lateralmente; pregenas no especialmente dilatadas; escrobas amplias, cavernosas, curvadas hacia abajo sin alcanzar el ojo. Ojos redondos, prominentes, moruloides, ubicados a la mitad del flanco del rostro. Escudete muy pequeño, subtriangular. Élitros sin protuberancias ni abultamientos. Patas simples; pro- y mesotibias mucronadas en ambos sexos. Edeago estrangulado preapicalmente con fontanela lateral membranácea (Fig. 5); tramo medio con ambos márgenes tocándose dorsalmente al medio (cerrando el tubo): saco interno hacia atrás no más largo que los temones; parámetros del manubrio bastante juntos. *Spiculum relictum* del esternito VIII masculino cortamente bifurcado en su ápice (Fig. 4 E-F). Espermateca con el lóbulo glandular apenas desarrollado (Fig. 5-D).

COMENTARIO: Las características morfológicas tan diferenciadas de *Lichenophagus* apuntan ciertamente a su separación en un género independiente como hiciera Wollaston al describirlo. De hecho, la peculiar configuración del lóbulo medio del edeago casi cerrado dorsalmente y con fontanelas laterales no se repite en los demás *Laparocerus*; tampoco la disposición apretada y forma discoidal de las escamitas en el pronoto. Sin embargo, en los análisis genéticos realizados con tres marcadores mitocondriales (COII, 16SrRNA, 12SrRNA) y dos nucleares (28SDNA y EFa) *Lichenophagus cae* siempre dentro del clado monofilético de los *Laparocerus madeirensis* con alta significación (probabilidad posterior del 100%), y se sitúa siempre de modo congruente como grupo hermano del conjunto *Atlantis – Pseudoatlantis* (probabilidad posterior del 100% al unir los cinco marcadores). Vista la plasticidad morfológica que muestra *Laparocerus*, los caracteres mencionados han de considerarse como una autapomorfia del subgénero *Lichenophagus*, cuya diferenciación se produjo en una de las radiaciones iniciales del género en este archipiélago, hace 6,37 millones de años (Machado *et al.*, en preparación). Su

acantonamiento en la isla de Porto Santo y las Desertas es también coherente con la mayor antigüedad de estos islotes respecto a Madeira, que no llega a los 6 Ma (v. Ferreira *et al.* 1988).

Laparocerus (Lichenophagus) fritillus (Wollaston, 1854)

Fig. 4A-B y Fig. 5 A-E.

Lichenophagus fritillus Wollaston 1854: 390 tab. 8 fig. 1; 1857: 117.

Marseul 1873: 506. Bargagli 1884: 52. Lona 1938: 440. Lundblad 1958: 486. Winkler 1932: 1474. Erber & Hinterseher 1988: 199.

Lichenophagus fritillum, in Schmitz 1898: 154 (grafia posterior incorrecta).

Lichenophagus (Lichenophagus) fritillus, in Roudier 1957: 40.

Laparocerus (Lichenophagus) fritillus, in Machado *et al.* 2008: 422. Machado 2013: 289.

Laparocerus fritillus, in Machado 2008a: 311.

MATERIAL EXAMINADO. **Porto Santo:** Pico de Ana Ferreira [*ex litt.*], 1♂ *lectotipo!*, 9 exx *paralectotipos!* 5.1850 leg T.V. Wollaston (MNH), *ibid.* 15 exx *paralectotipos!* (OUMNH); 3 exx © 1-11-2005, 62 exx 25-5-2009, leg. A. Machado (AMC).

REDESCRIPCIÓN. ♂ Longitud 2,6–3,65 mm; cuerpo ovalado-elongado y convexo. Tegumento pardo con punteado separado y regular, revestimiento compacto de escamitas contiguas discoidales en el pronoto, y deltoides en los élitros (forma de hoja ancha con punta breve), de color pardo, negruzco, oliváceo, testáceo, crema o con visos dorado-cobrizos (muy variable), formando dibujo más o menos moteado y contrastado; escudete con escamitas claras y un grupito similar a la mitad del margen anterior del pronoto, y a veces del posterior; fémures usualmente con escamas blanquecinas en su cara interna. Setas muy cortas, apenas visibles. Escapo oscuro; flagelo testáceo ferruginoso y tarsos testáceos más claros.

Antenas robustas; escapo curvado a 1/3 de la base, muy engrosado hacia delante (tanto como una tibia) y muy fino en la base; 0,8× la longitud del pronoto y poco más largo que el funículo (1,2×), cubierto de escamas; desmómero 1° más grueso y largo que el 2°; 4-6° moniliformes, 7° mayor y transversal; maza ovalada, tan larga o poco más que los cuatro desmómeros previos reunidos.

Cabeza robusta, máxima anchura a nivel de los ojos. Rostro corto, transversal, lados subparalelos, algo convergentes hacia delante; no o apenas estrangulados a nivel de la inserción de las antenas y brevemente ensanchado en la base (dorso); pterigios robustos, sobresalientes. Epistoma liso, cóncavo y reducido; quilla epistomal completa, fina y muy poco levantada. Metarrostro algo hendido, surcado finalmente al medio, hasta el vertex (fóvea frontal linear, poco diferenciada). Escroba profunda, cavernosa, abierta hacia abajo, sin alcanzar el ojo. Ojos bastante redondos, prominentes (30–35%), de aspecto moruloide, encajados a la mitad del flanco del rostro.

Pronoto apenas más ancho que largo (1,1×), lados curvados al medio, más rectos y convergentes en el tercio anterior (estrangulamiento más o menos notorio); máxima anchura al medio o poco después: base y margen anterior convexos, sin reborde. Ángulo posterior muy obtuso, casi redondeado. Punteado muy regular, separado; puntos tan anchos como una escama, y separados 1-2 escamas; setas muy pequeñas, apenas emergentes.

Escudete pequeño, en declive, subtriangular; tapizado de escamas más claras.

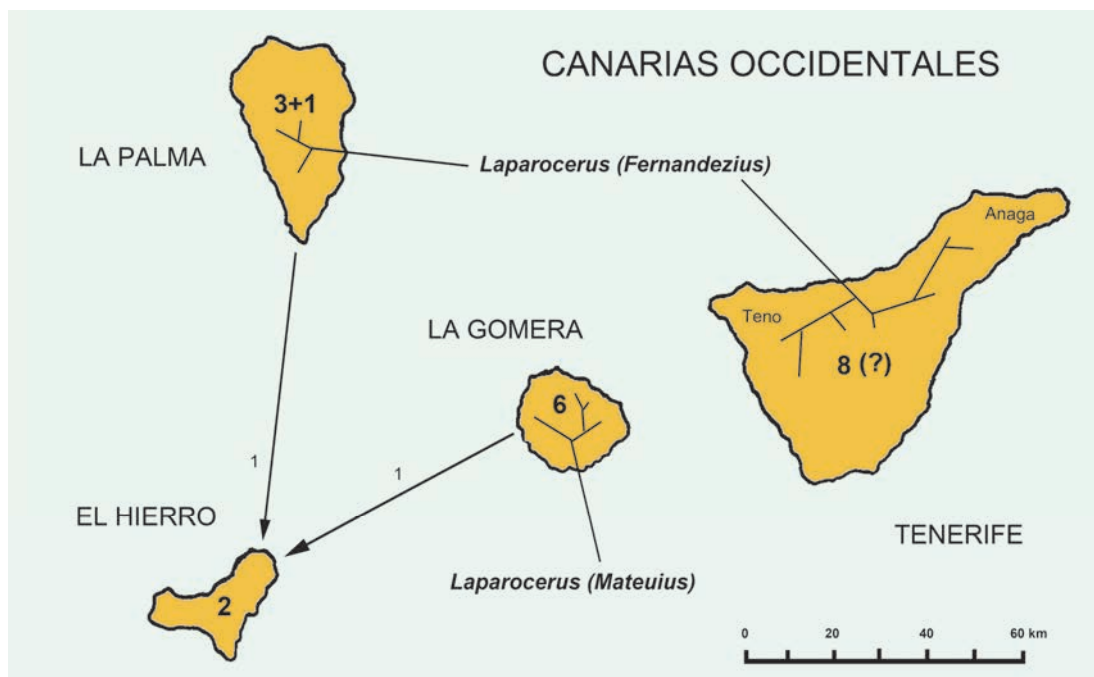


Fig. 2. Mapa de distribución de los subgéneros *Mateuius* y *Fernandezius* con indicación del número de taxones por isla y presunta dirección de la colonización.

Élitros oblongo-ovalados ($L/A = 1,5$), convexos, $1,5\times$ más anchos que el pronoto, la base cóncava, los lados poco curvados, el declive apical breve y bastante abrupto. Estrías finamente punteadas (puntos menores que los del pronoto); interestrías planas, con 6-7 escamitas a lo ancho, e hileras de setas erguidas e inclinadas, no más largas que el doble de una escamita.

Patatas cortas, fémures poco engrosados; tibias siempre más cortas que la longitud del pronoto (relación L/L protibias = 0,72; mesotibias = 0,66, metatibias = 0,90); protibias con ángulo apical externo redondeado, el interno agudo proyectado hacia dentro, con mucrón corto, 2-3 setas recias más largas en el canto interno, el externo con setas normales, almohadilla tibial breve, poco desarrollada; mesotibias mucronadas, metatibias inermes con un mechón de setas rubias largas y sobresalientes en la cara interna del ápice (meso- y metatibias algo más comprimidas anteapicalmente).

Cara ventral generalmente más oscura que el dorso, las escamitas menos ovales, más separadas y las setas algo más largas y delgadas; el punteado más separado. Proceso intermesocoxal corto, cordiforme.

Edeago (Fig. 5 A-B). Lóbulo medio en tubo corto, semi-cerrado en su tramo medio (las valvas se juntan dorsalmente); la fontanela preapical más larga que el ápice, éste en vista dorsal ancho y triangular, recto de perfil; temones $4/5$ la longitud del lóbulo medio, arqueados en su base, unidos al lóbulo en ángulo casi recto. Saco interno con tres escleritos ostiolares a la altura de las fontanelas, y una docena de dientes triangulares separados próximos a la base; el divertículo ciego corto, sin dientes, más largo que el gonoporal.

Hembra. Longitud 3,3-4,1 mm. Como el macho, con los élitros algo más curvados lateralmente y las setas algo más largas; el mucrón en protibias y metatibias diminuto, casi inapreciable, y las metatibias sin mechón terminal de pelos. Último urosternito redondeado apicalmente (Fig. 5-C). Gonostilo y espermateca (Fig. 5 D-E).

COMENTARIO. La variación en coloración de esta especie es considerable, y solo algunos detalles se mantienen constantes (escamitas claras en el escudete y mitad del borde anterior del pronoto). El resultado es siempre un esquema moteado o teselado que rompe la silueta y emula los colores de los líquenes y las piedras, en los que el animal se camufla y pasa desapercibido.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. La especie es endémica de la isla de Porto Santo, donde parece que vive extremadamente localizada en el pico acuchillado de Ana Ferreira, que emerge aislado en la mitad sudoccidental de la isla. El insecto se encuentra ciertamente en los líquenes que crecen sobre las rocas en el farallón expuesto al Este, pero el autor lo colectó más abundante allí donde había algo de suelo, tamizando los pequeños helechos, musgos y el detritus acumulado en la base de plantas con rosetones, y algunos también bajo piedras. La liquenofagia que motivó su nombre parece no ser estricta, si bien la coloración del insecto, tal como se ha comentado, lo camufla bien en los líquenes. La especie es localmente abundante; así lo afirma Wollaston para el mes de diciembre (1848) y el autor lo constató en mayo de 2009. Groh Gerber & Hemmen la colectaron en menor cantidad (10 exx) en julio de 1982 y agosto de 8-1985 (*vide* Erber & Hinterseher, 1990). Es muy probable que la población fluctúe según las lluvias de cada año.

Laparocerus (Lichenophagus) acuminatus (Wollaston, 1854)

Fig. 3. C-D y Fig. 5 F-G.

Lichenophagus acuminatus Wollaston 1854: 390 tab. 8 fig. 3; 1857: 117. Marseul 1873: 507. Schmitz 1898: 154. Lona 1938: 440. Lundblad 1958: 486. Winkler 1932: 1474.

Lichenophagus (Lichenophagus) acuminatus, in Roudier 1957: 40 (claves).

Laparocerus (Lichenophagus) acuminatus, in Machado et al. 2008: 422. Machado 2013: 289.

Laparocerus acuminatus, in Machado 2008a: 311.

MATERIAL EXAMINADO. **Deserta Grande:** 1 ex *lectotipo!*, 3 exx *paralectotipos!* 5-1850 leg. Wollaston & Lowe (NHM); *idem* 11 exx *paralectotipos!* (9 OUMNH, 2 AMC).

DIAGNOSIS DIFERENCIAL: Longitud ♂ 3,2–3,6 mm, ♀ 3,4–3,8 mm. Igual que *L. fritillus*, pero menos ovalado y más estrecho y esbelto; los élitros algo más acuminados apicalmente y paralelos hacia la base; coloración igual de variable. Las escamitas del pronoto subdiscoidales, en los élitros deltoides, con la punta mucho más prolongada (Fig. 3 D). Dorso del rostro no estrangulado en la base, ni ésta ensanchada. Punteado del pronoto bien marcado y patente (no tapado por las escamitas); puntos de las estrías elitrales lo mismo. Setas en el pronoto mayores y destacadas; en los élitros bastante más largas y conspicuas (2-3× la longitud de una escamita). Lóbulo medio del edeago más cerrado dorsalmente y terminado brevemente en punta de pie invertida (visto de perfil) en vez de recta y lisa; fontanelas laterales más esclerotizadas; dentículos del saco interno más numerosos.

COMENTARIO. En la descripción original, Wollaston comenta que la coloración en esta especie es más oscura, con un tinte pardo-ferruginoso, y que las interestrías se presentan menos jaspeadas de escamas claras y oscuras, siendo prácticamente unicolores. La variación en la coloración y dibujo que se observa en *L. fritillus* comprende también casos como éstos, y en las propia serie típica de *L. acuminatus* hay algún ejemplar jaspeado. La coloración es muy variable y no sirve como carácter discriminador.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. Endemismo madeirense que se conoce de momento solo de Deserta Grande, aunque es probable que habite también en los otros islotes contiguos de Chão y Bugio. Wollaston comenta que capturó la especie en su tienda de campaña, a donde –según relata–, acudió atraído por la luz de la vela, pero no concreta si se trata de un único ejemplar o de toda la larga serie que llevó consigo. Tampoco se tiene noticia de que se haya vuelto a encontrar desde 1850. El autor buscó la especie sin éxito en julio 2000 y junio 2008 en ambientes homólogos a donde vive su vicariante en Porto Santo; y los Drs. P. Stüben y D. Putzer hicieron lo propio en una larga campaña a comienzos de primavera de 2015, con igual resultado negativo (Stüben, com. pers.).

Subgénero *Mateuius* Roudier, 1957

Lichenophagus (Mateuius) Roudier, 1957: 40. Alonso-Zarazaga & Lyal, 1999: 161.

Laparocerus (Mateuius), in Machado *et al.* 2008: 422. Machado 2008a: 311. Machado 2013: 289.

Especie tipo: *Lichenophagus auctus* Wollaston, 1864 (designación original).

DIAGNOSIS: *Laparocerus* de talla pequeña (3,2–6,7 mm), inferior a 5 mm salvo *L. buccatrix*; coloración de aspecto terroso y mate; tegumentos con vestimenta de escamitas triangulares (anchas de base) y contiguas, con algunas setas cortas emergentes; los puntos son profundos y foveiformes, pero quedan parcialmente enmascarados por las escamitas. Antenas cortas con escapo robusto, engrosado progresivamente desde la base (excepcionalmente fino y capitado). Cabeza con un surco mediano estrecho a todo su largo; margen dorsolateral del rostro uniforme (no escotado al nivel de la inserción de las antenas); pregenas tumefactas y muy llamativas, visibles desde arriba; escrobas amplias, cavernosas, curvadas hacia abajo sin alcanzar el ojo. Ojos ovalados, ubi-

cados a la mitad del flanco del rostro. Pronoto con un gránulo basal mediano, particularmente desarrollado en las hembras (menor o ausente en los machos). Escudete muy pequeño, subtriangular. Élitros a lo sumo con el 5º intervalo tumefacto en el tercio apical, sin más nodosidades o protuberancias llamativas. Patas cortas (metatibia apenas más larga que el pronoto); tibias en el quinto apical y por su cara externa con un campo de setas largas tumbadas dirigidas hacia el ángulo externo rebasándolo; pro- y mesotibias mucronadas salvo en *L. buccatrix*.

Lóbulo medio del edeago ancho y aplastado, bastante uniforme, algo arqueado y tan largo como los temones, con la unión entre ambos poco diferenciada; el ápice simple y romo. *Spiculum relictum* del esternito VIII masculino rectilíneo. Espermateca con el lóbulo glandular bastante corto y no curvado. Gonostilos cilíndricos, estrechos y ligeramente subterminales.

COMENTARIO. Los *Mateuius* parecen haberse formado en La Gomera, desde donde dieron el salto a la vecina isla de El Hierro (una especie). En La Gomera han radiado generando especies forestales (*L. buccatrix*, *L. merigensis* n. sp. y *L. quadratus* n. sp.) propias de la laurisilva húmeda y bosque termófilo, y otras tres que pueblan el matorral más xérico (tabaibal-cardonal), siendo dos de ellas simpátricas: *L. notatus* n. sp. y *L. teselinde* n. sp. Llama la atención que los subgéneros *Fernandezius* y *Amyntas* Wollaston, 1865, que comparten el mismo ancestro inmediato, están ausentes en esta isla, pero coinciden con *Mateuius* en El Hierro, con una especie cada uno (Fig. 2).

Laparocerus (Mateuius) auctus (Wollaston, 1864)

Fig. 7, Fig. 8-C, Fig. 10-C, Fig. 11-B, Fig. 27-E y Fig. 32-B
Lichenophagus auctus Wollaston 1864: 363, 1865: 329. Marseul 1872: 507 Winkler 1932.: Lona 1938: 440. Uyttenboogaart 1940: 56. 1474. Gurrea & Sanz 2000: 351.

Lichenophagus (Mateuius) auctus auctus, in Roudier 1957: 41.

Lichenophagus (Mateuius) auctus, in Lindberg & Lindberg 1958: 37.

Lichenophagus auctus auctus, in Franz 1996: 119. Machado & Oromí 2000: 79. Oromí *et al.* 2001: 213, 2004: 226, 2010: 275.

Laparocerus (Mateuius) auctus auctus, in Machado 2011: 88, 2013: 290.

MATERIAL EXAMINADO. **El Hierro:** [Entre Valverde y Puerto de la Estaca] 1 ♂ *lectotipo!*, 1 ♂ *paralectotipo!* 2-1858 leg. Wollaston (MNH), 2 exx *paralectotipos!* *idem* (OUMNH). Alrededores de Valverde 2 exx 3-2-1994 y 38 exx sin fecha; La Dehesa 4 exx 21-7-1997; Montaña Tifirijabe 1 ex 23-2-1994, Montaña de los Tomillos 3 exx © 3-2-1999, leg. H. Franz (NHMW). Tamaduste 61 m, 1 ex 22-12-2006 leg. A. Machado. Llano de los Cangrejos, 100 m 16 exx 7-12-2008 leg. R. García (RGB), *idem* 33 exx leg. A. Aguiar, *idem* 39 exx leg. A. Machado (AMC). Infra La Caldereta, 713 m 4 exx 6-12-2008 leg. A. Machado (AMC).

REDESCRIPCIÓN (♂). Longitud 3,7-4,7 mm. *Mateuius* oblongo-ovalado; tegumento pardo oscuro con setas negras cortitas y recias, poco conspicuas, y cubierto por escamitas triangulares anchas de color dorado (con visos cobrizos) y pardo, o a veces glaucas (p. ej. cara interna de los fémures) conformando un dibujo variable entre uniforme y jaspeado (bastante contrastado); en la cabeza persiste una banda clara que cruza el rostro de lado a lado; el pronoto usualmente con dos bandas claras laterales y la mediana descompuesta. Tibias generalmente negruzcas en su cara externa: fémures anillados, tarsos más claros, de tonos rojizos.

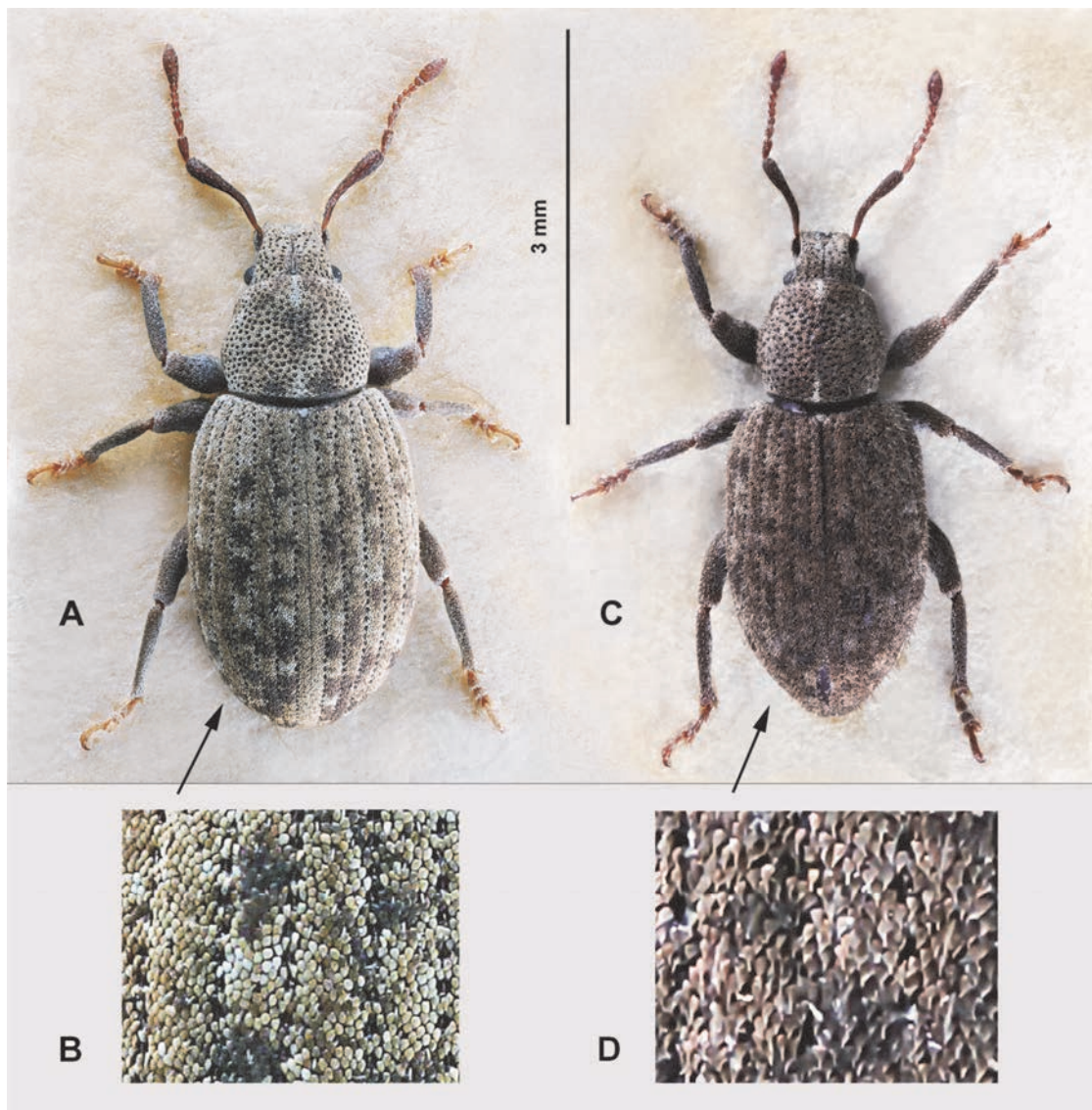


Fig. 3. Lectotipos y detalle de la vestimenta en el disco elitral: **(A-B)** *Laparocerus (Lichenophagus) fritillus* (Wollaston, 1864) y **(C-D)** *Laparocerus (Lichenophagus) acuminatus* (Wollaston, 1854). Deserta Grande.

Antenas cortas; escapo $0,8\times$ la longitud del pronoto, robusto, algo arqueado, uniformemente engrosado desde la base; funículo tan largo como el escapo, con artejo 2º igual o algo mayor que el 1º, ambos grandes y engrosados casi tanto como la maza, 3º-6º moniliformes, 7º más ancho, transversal; maza elíptica estrecha, tan larga como los tres artejos previos reunidos (Fig. 8-C).

Cabeza corta, de base ancha, a todo su largo con surco mediano estrecho bien marcado (incluye la fovea frontal, estrecha y alargada). Rostro transversal (rectangular, visto de frente), de lados paralelos en la mitad anterior, algo divergentes en la base, levemente acanalado; genas anchas, tumefactas y paralelas bien visibles desde arriba (los pterigios no sobresalen). Quilla epistomal en V, completa, poco sobresaliente. Ojos oval-alargados, poco convexos, separados de la base de la antena $1,15\times$ la longitud de su diámetro mayor, y del margen dorsolateral de la cabeza $1\times$ la de su diámetro menor.

Pronoto transversal ($L/A = 0,8$), con lados redondeados en su tramo medio (máxima anchura algo pasada la mitad), más estrechos y sinuosos por delante que por detrás; margen anterior haciendo algo de visera sobre la cabeza; base no rebordeada, poco hundida, al medio con una breve quilla longitudinal glabra. Punteado bastante regular; los puntos

mediocres, profundos y precisos, separados un diámetro entre sí. Las setas muy poco sobresalientes.

Escudete triangular muy pequeño, o emplazado casi verticalmente (puntiforme).

Élitros oval-alargados ($L/A = 1,4$) y $1,6\times$ más anchos que el pronoto, de base recta, gruesa (más levantada que la base del pronoto), algo convexos en el disco (visto de perfil, Fig. 7); hombros uniformemente curvados, lados subparalelos en su tramo medio; máxima anchura hacia la mitad. Estrías finas con puntos menores que los del pronoto; interestrías bastante planas, salvo la 5ª, moderadamente cariniforme en su tramo final; 8ª interestría asomando ligeramente en el margen posthumeral (en visión dorsal); setas de color oscuro dispuestas en hilera, mitad de largas que una uña tarsal.

Patas recias y cortas; protibia recta con el ángulo externo ampliamente redondo, y el interno proyectado hacia dentro, con mucrón agudo; meso y metatibias mucronadas. Tarsos pequeños, delicados.

Cara ventral con procoxas equidistantes del margen anterior y del posterior del protórax. Saliente intermesocoxal cordiforme, grueso y avanzado. Último ventrito abdominal con algunas setas más largas y truncado apicalmente.

Fig. 4. *Laparocerus (Lichenophagus) fritillus* (Wollaston, 1854): (A) antena, (B) escamas en el disco elitral, (C) detalle del rostro, (D) metatibia y tarso, (E) terguito abdominal VIII, (F) detalle del spiculum relictum, (G) ventritos abdominales, y (H) escamas en el tegumento abdominal.

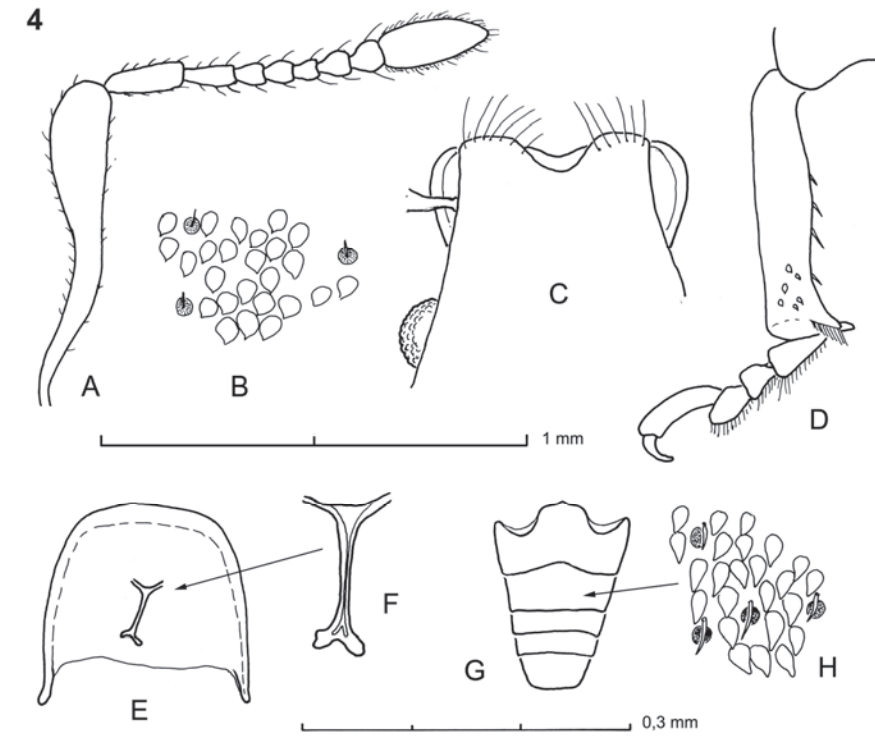
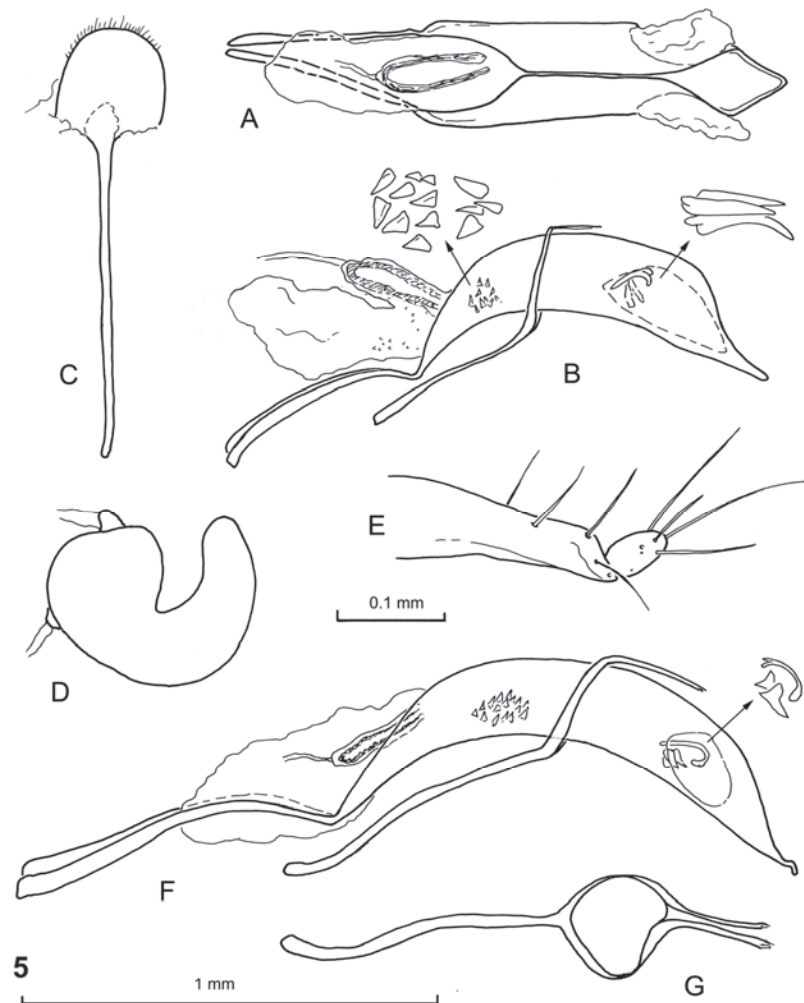


Fig. 5. *Laparocerus (Lichenophagus) fritillus* (Wollaston, 1854): (A) edeago en vista dorsal, (B) edeago en vista lateral, (C) spiculum ventrale ♀, (D) espermateca, y (E) gonostilo.- *Laparocerus (Lichenophagus) fritillus* (Wollaston, 1854), (F) edeago en vista lateral, y (G) tegmen del edeago.



Edeago linear y aplastado, poco arqueado, la punta roma, estrecha; saco interno tubular, con dos hileras paralelas de una veintena de dientes grandes, una de ellas interrumpida y pro-

longada en el tramo medio; divertículo gonoporal casi igual de largo que el ciego y tanto como el manubrio (Fig. 11-B).

Hembra (♀): Longitud 4,0-4,4 mm, de aspecto más

ancho que el macho, con los élitros más inflados en la mitad trasera. Interestrías elitrales un poco más convexas y destacadas. Gránulo basal del pronoto triangular y elevado a modo de meseta, flanqueado por un área lampiña de color más rojizo. Mucrones tibiales menos desarrollados. Último ventrito abdominal apenas truncado. Espermateca con el lóbulo del conducto corto y acodado, el lóbulo glandular breve, recto y grueso (Fig. 32-B). Gonostilo cilíndrico, estrecho y subterminal (Fig. 27-E).

COMENTARIO. *Laparocerus auctus* es el único representante del subgénero *Mateuius* en la isla de El Hierro y fácil de separar de cualquier otro *Laparocerus* por la forma paralela e hinchada de las genas, así como por la peculiar forma de las antenas con los dos desmómeros basales inflados y los terminales moniliformes. Esta especie forma parte de una superespecie o grupo relacionado que comprende al menos otras tres en la isla de La Gomera: *L. amplificatus*, *L. notatus* n. sp. y *L. dilutus* n. sp.. A pesar del parecido morfológico con las dos primeras, la distancia genética (COII) que la separa es del 8,2% y 6,4% respectivamente, lo que justifica su consideración con rango de especie independiente, tal como la describiera su autor.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. Endemismo de El Hierro. Se distribuye por la zona baja y subdesértica de la vertiente oriental de la isla, así como las medianías algo más húmedas (600 m) y la meseta central. Hasta la fecha no se ha encontrado en el amplio valle de El Golfo (vertiente septentrional). Vive en el detritus acumulado al pie de *Euphorbia balsamifera*, *Artemisia thuscula*, *Juniperus phoenicia* y otras plantas propias del matorral xérico o termófilo, y también entre la hierba en los prados. Parece eludir el bosque.

***Laparocerus (Mateuius) amplificatus* (Wollaston, 1865) stat. prom.**

Fig. 6 B, Fig. 7, Fig. 8 B-C, Fig. 10-E, Fig. 11-C y Fig. 32-A. *Lichenophagus auctus* var. *β amplificata* Wollaston 1865: 330. Lona 1938: 440.

Lichenophagus auctus v. *amplificatus*, in Winkler 1932: 1474 (grafía posterior incorrecta).

Lichenophagus (Mateuius) auctus subs. *amplificatus*, in Roudier 1957: 41.

Lichenophagus (Mateuius) auctus var. *amplificatus*, in Lindberg & Lindberg 1958: 37.

Lichenophagus auctus amplificatus, in Machado & Oromi 2000: 79. Gurra & Sanz 2000: 351. Oromi *et al.* 2001: 213, 2004: 226, 2010: 275.

Laparocerus (Mateuius) auctus amplificatus [pars], in Stüben 2011: 117 (foto). Machado 2013: 290.

MATERIAL EXAMINADO. **La Gomera:** Hermigua, Las Nuevitas 280 m (UTM 28R 285057 3117450) 1 ♂ *neotipo!* 15-12-2013 leg. A. Machado (MCTF CO-16002); 6 exx misma localidad y fecha, 7 exx 18-4-2014 leg. A. Machado (AMC), 23 exx 18-4-2014 leg. R. García (RGB), 15 exx 17-4-2014 leg. A. Aguiar (AAC), 147 m, 4 exx © 2-11-2009 leg. P. Stüben (PS). Encheda 725 m 1 ex 7-12-2006, Degollada de Majona 1 ex 20-2-2007, Pista de Majona 725 m 8 exx 7-12-2006 leg. A. Machado (AMC). Pista de Majona 550 m, 3 exx 7-12-2006 leg. A. Aguiar (AAC), 8 exx *idem*, San Sebastián 7 km NW: Las Casetas, 660 m. 2 exx 31-12-2004; Agulo 140 m 1 ex 28-12-2004; Hermigua Km 5 E 650 m 2 exx 31-12-2004. Majona: La Gerode a Encheda 699 m 3 exx 5-12-2013; Casas del Palmar 629 m, 2 exx 23-2-2010; 1 ex 8-10-2008, Majona supra El Palmar 141 m 3 exx 7-12-2013 leg. P. Stüben (PS). San Sebastián: Barranco de la Villa, s. La Laja 584 m 22 exx 31-5-2014 leg. A. Machado (AMC).

MEDIDAS DEL NEOTIPO (♂). *Longitud:* total (sin rostro) 4,52 mm, rostro 0,52 mm, escapo 0,84 mm, funículo 0,91 mm, (desmómeros I-IV respectivamente 0,12/0,14/0,11/0,9 mm), maza 0,35 mm, ojo 0,22 mm, pronoto 1,10 mm, élitros 3,25 mm, tibias (pro-/ meso-/ meta-) 1,09/ 1,02/ 1,20 mm. *Anchura:* cabeza (a nivel de los ojos) 0,80 mm, (interocular) 0,60 mm; rostro (a nivel de los pterigios) 0,75 mm, (mínimo dorsal) 0,50 mm (mínimo ventral) 0,62 mm; escapo 0,13 mm, maza 0,11 mm, pronoto (anterior/ máxima/ posterior) 1,10/ 1,47/ 1,27 mm y élitros (máxima) 2,38 mm. *Altura:* abdomen 1,80 mm.

DIAGNOSIS. Longitud ♂ 3,6-4,7 mm, ♀ 3,6-4,4 mm. Igual que *L. auctus*, pero más robusto, la vestimenta generalmente más clara, con abundancia de escamitas glaucas; la cabeza unicolor, sin banda transversal en el rostro; éste de lados rectilíneos, no ensanchado en la base. Antenas más gráciles; escapo con la base menos gruesa; funículo 1,1× la longitud del escapo, 1° y 2° desmómeros más esbeltos y menos inflados, aunque siguen siendo más anchos que los restantes; el 3° y 4° más largos que anchos. Ojos algo más convexos. Pronoto con punteado más grueso y marcado (puntos separados menos de un diámetro entre sí); constricción anterior algo más pronunciada; base deprimida (♀); el gránulo basilar más ancho en el macho, elevado y triangular en la hembra, pero sin zona periférica glabra. Élitros (L/A = 1,35) con la base ancha y más elevada, el borde anterior muy grueso y algo irregular; dorso algo más abombado; hombros más cortos y algo achaflanados; estrías más fuertemente punteadas, interestrías marginales 6ª-8ª más convexas y la 5ª notablemente más inflada. El perfil lateral de los élitros (vista dorsal, Fig. 7) resulta discontinuo debido a la 8ª interestría que asoma abruptamente en la región humeral, y a la potente carena que forma la 5ª (aspecto casi hexagonal-piriforme en algunas hembras); las setas algo más arqueadas. Saco interno del edeago con el divertículo gonoporal tanto o algo más largo que el ciego, y las hileras de espinas con unas 30-40 espinas, de tamaño menor (Fig. 11-C); divertículo gonoporal igual de largo que el manubrio, con un incipiente flagelo interno. Apodema del esternito VIII de la hembra más largo (4× en vez de 3×); espermateca con la cola más larga, y el lóbulo glandular más corto (Fig. 32-A).

COMENTARIO. Wollaston no menciona la localidad donde los hermanos Crotch capturaron los dos ejemplares que le sirvieron para describir este taxón, pero es seguro que al menos colectaron en Hermigua y Monte Forte. Tras una búsqueda infructuosa en las colecciones de Londres y Cambridge, los tipos originales han de considerarse perdidos, por lo que se ha escogido como neotipo un macho procedente del pago de Las Nuevitas en dicha localidad, que además se ajusta bastante bien a la breve descripción de Wollaston.

Además de las variaciones de colorido, en las series estudiadas se aprecian diferencias en el desarrollo de la escultura elitral, que en algunas hembras llega a ser muy abrupta debido a la fuerte tumefacción terminal del 5º intervalo y de la 8ª en la región subhumeral. Estos ejemplares llamativamente esculpidos se pueden encontrar en cualquiera de las localidades junto a ejemplares más normales. También es importante disponer de ejemplares “limpios”, ya que la arcilla adherida a las escamitas debido a la grasa corporal puede enmascarar estos caracteres y, muy particularmente, el punteado. Para ver la dimensión real de los puntos es conveniente eliminar las escamitas en trozo de la superficie elitral. Los dos primeros artejos del funículo engrosados y subiguales –aunque no tan

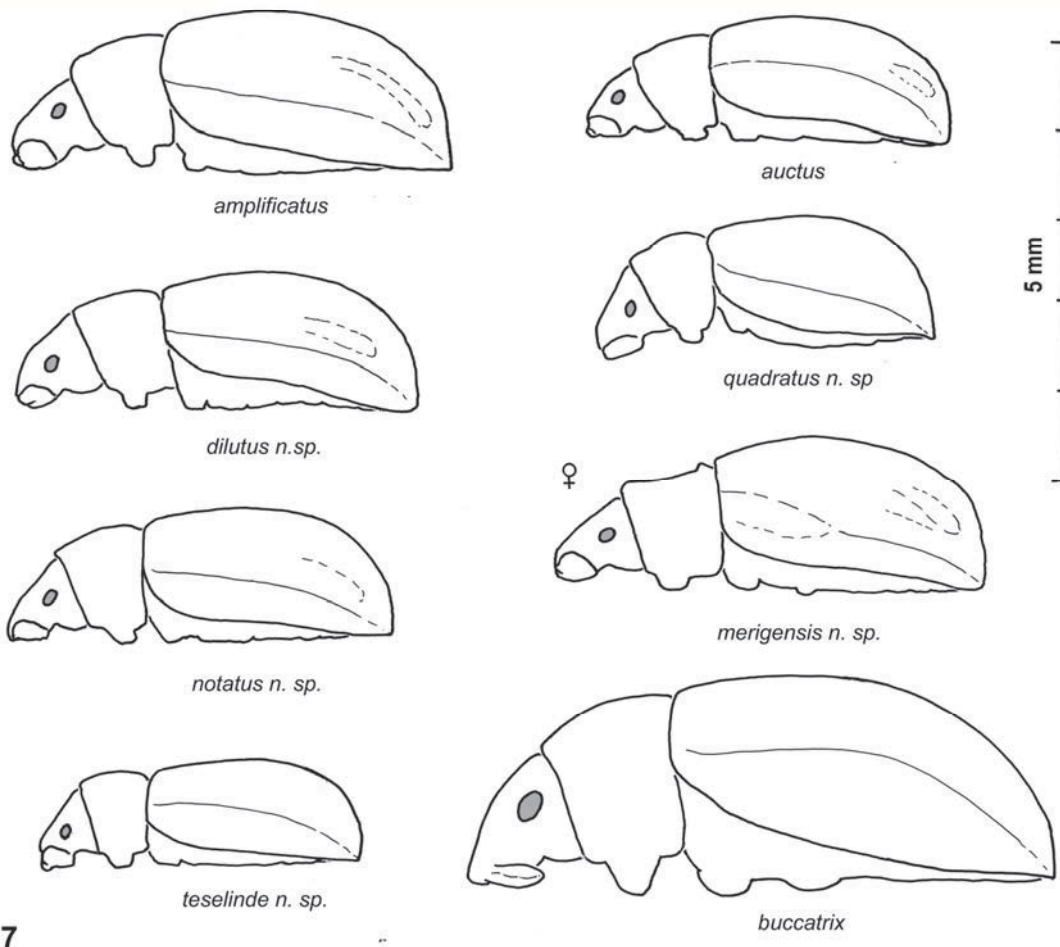
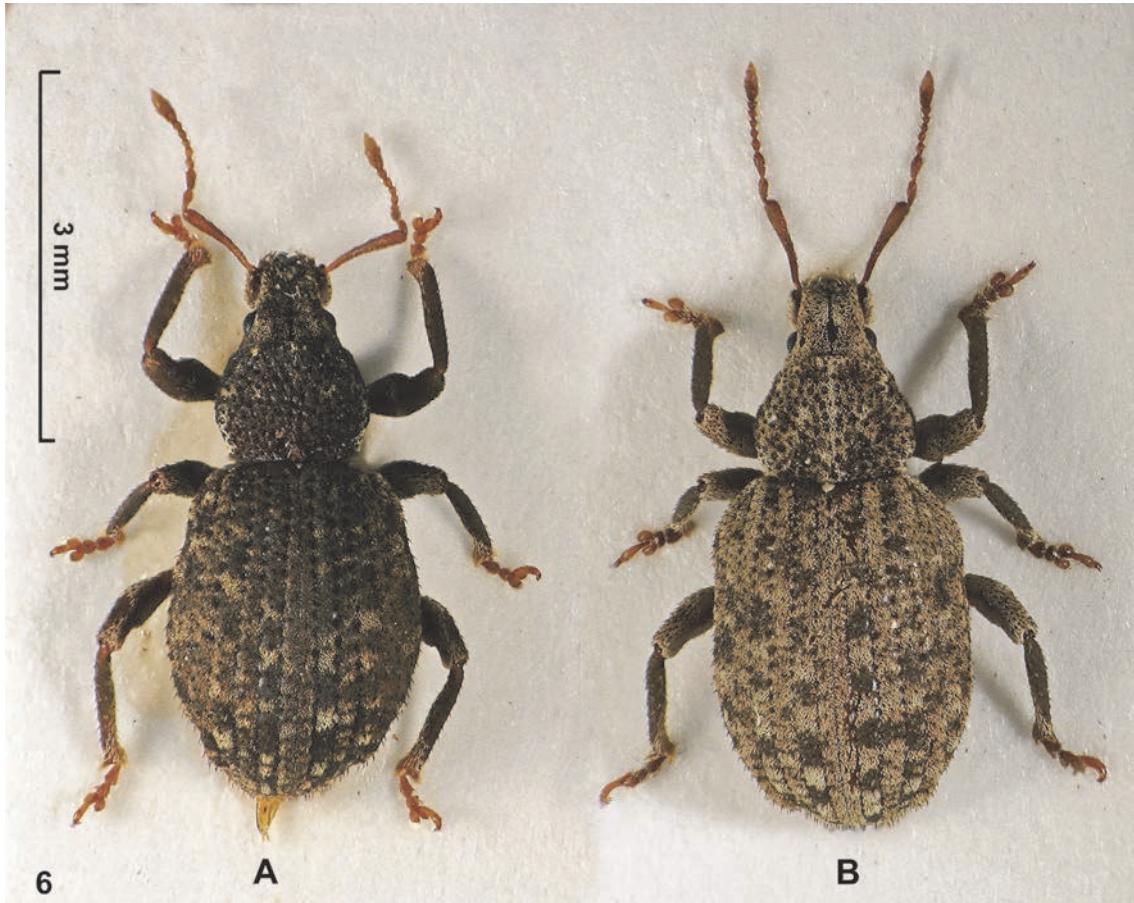


Fig. 6. (A) Holotipo de *Laparocerus (Mateuius) merigensis* n. sp., y (B) neotipo de *Laparocerus (Mateuius) amplificatus* (Wollaston, 1865). **Fig. 7.** Perfiles laterales de las especies de *Laparocerus* del subgénero *Mateuius*.

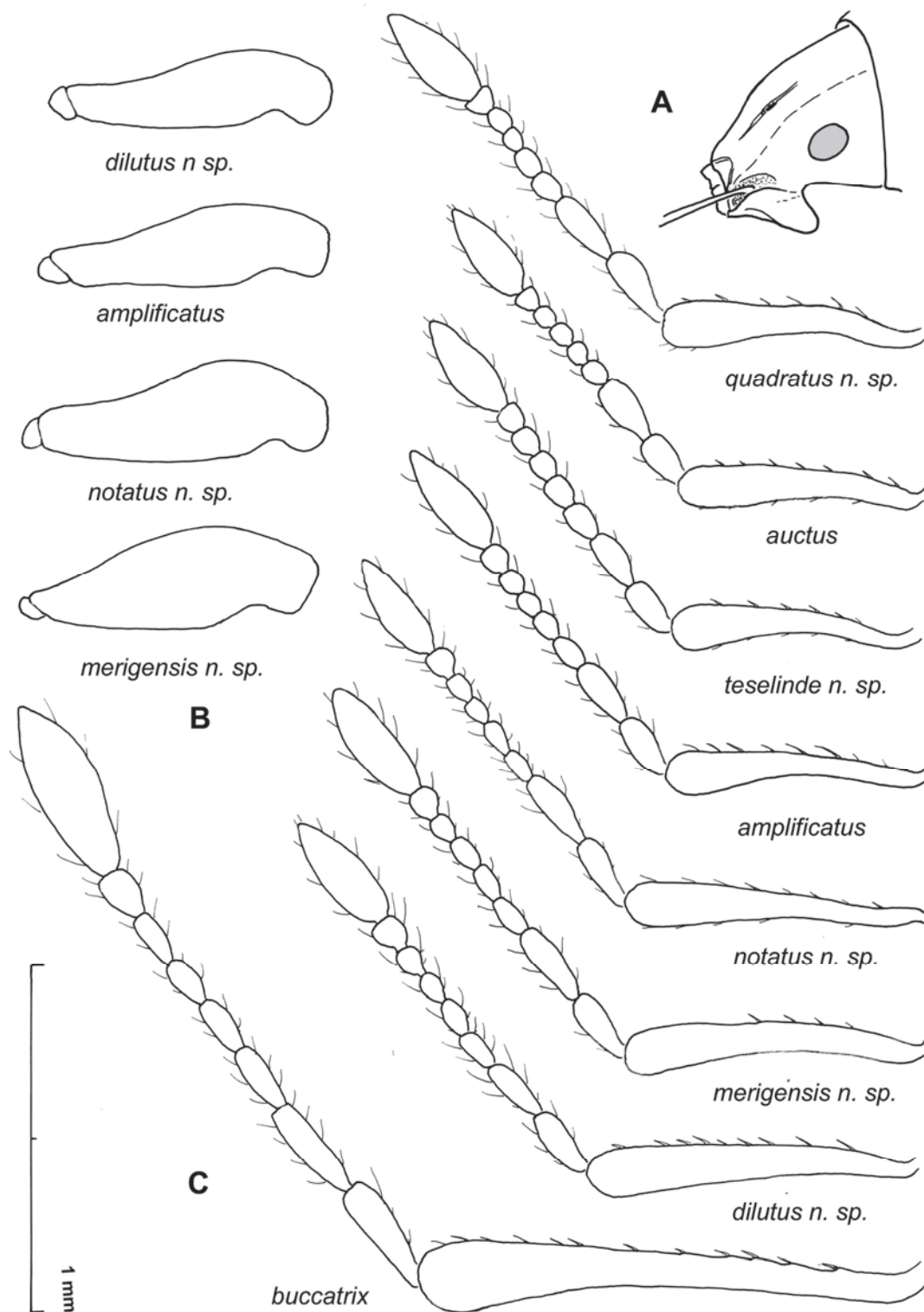


Fig. 8. Detalles morfológicos de especies del subgénero *Mateuius*. (A) cabeza de *L. buccatrix* (Wollaston, 1865), (B) fémures anteriores, y (C): antenas.

inflados como en *L. auctus*— es un carácter útil para diferenciarlos de las otras especies afines presentes en la isla (Fig. 8-C), pero recomendamos emplear las claves de separación incluidas al final de este trabajo, ya que hay que fijarse en microcaracteres que podrían pasar desapercibidos. Un carácter común a esta especie y *L. merigensis* n. sp. es el grosor notable del margen anterior de los élitros, que forma un fuerte

escalón con el pronoto, y en visión frontal permite ver el escudete que se dispone sobre él en plano inclinado. La especie de hábitus más parecida, aunque no tiene los élitros tan esculpados, es *L. notatus* n. sp. Se distingue además por tener el margen elitral anterior uniforme y mucho menos grueso, y el escapo es siempre más fino en la base. A pesar del parecido general, la distancia genética entre ambas es del 6,9%.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. Especie endémica de La Gomera, distribuida por la vertiente oriental de la isla expuesta a los alisios. Habita en el tabaibal de la zona baja y en los restos de vegetación del bosque termófilo, refugiándose en los rosetones de plantas rupícolas como *Aeonium*, *Sonchus* o *Andryala*, o en la hojarasca de *Euphorbia*, *Cistus*, *Rubia*, *Rumex*, etc. e incluso de especies cultivadas como la higuera o el aguacate.

***Laparocerus (Mateuius) notatus* n. sp.**

Fig. 9-B, Fig. 7, Fig. 8 B-C, Fig. 10-A, Fig. 13-C y Fig. 32-C. *Laparocerus (Mateuius) auctus amplificatus* [pars], in Stüben 2011: 117

Laparocerus (Mateuius) buccatrix [pars], in Stüben 2011: 117 (fig. LAPbuc.1]

MATERIAL EXAMINADO. *Holotipo*. **La Gomera**: La Gomera: Arguamul: Guillama, 175–195 m (UTM 28R 27169 3121 843), 1♂ 14-12-2013 leg. A. Machado (TFMC CO-16003).– *Paratipos*. 9 exx mismos datos de colecta; 55 exx © 17-4-2014 leg. A. Machado (54 AMC, 1 OUMNH), 18 exx leg. R. García (RGB), 8 exx leg. A. Aguiar (AAC).– *No paratipos*. Epina 1000 m, 1 ex 25-1-1998; Epina: Santa Clara 725 m, 1 ex 7-12-2009 leg P. Stüben (PS). Valle Gran Rey: La Vizcaína 390 m, 29 exx 9-12-2009 leg. P. Stüben (22 PS, 7 AM).

MEDIDAS DEL HOLOTIPO (♂). *Longitud*: total (sin rostro) 4,0 mm, rostro 0,44 mm, escapo 0,74 mm, funículo 0,76 mm, (desmómeros I-IV respectivamente 0,18/ 0,18/ 0,10/ 0,08 mm), maza 0,28 mm, ojo 0,20 mm, pronoto 1,05 mm, élitros 3,32 mm, tibias (pro-/ meso-/ meta-) 0,92/ 0,89/ 1,00 mm. *Anchura*: cabeza (a nivel de los ojos) 0,72 mm, (interocular) 0,53 mm; rostro (a nivel de los pterigios) 0,62 mm, (mínimo dorsal) 0,44 mm (mínimo ventral) 0,50 mm; escapo 0,10 mm, maza 0,10 mm, pronoto (anterior/ máxima/ posterior) 0,96/ 1,28/ 1,08 mm y élitros (máxima) 1,92 mm. *Altura*: abdomen 1,52 mm.

DIAGNOSIS. Longitud ♂ 3,8-4,5 mm, ♀ 3,7-4,5 mm. *Mateuius* muy parecido a *L. amplificatus*, con el moteado de parches de escamitas doradas, verdosas y pardas generalmente más contrastado; los dos primeros desmómeros subiguales, asimismo engrosados pero menos que en *L. auctus*; ojos algo menos convexos y la base del escapo más delgada (tan gruesa como la base del segundo desmómero). Pronoto un poco menos ancho ($L/A = 0,8$), los gránulos basales en ♂ y ♀ igualmente desarrollados. Élitros ($L/A = 1,7$) de base amplia, cuadrangular, con margen anterior menos grueso y mejor perfilado, el disco menos convexo (visto de perfil, escalón entre el pronoto y los élitros menos pronunciado, Fig. 7); escultura menos desarrollada. Fémures más gruesos y con el declive preapical interno más abrupto; tibias más esbeltas, menos gruesas en su extremo distal (Fig. 8-B). Edeago con el lóbulo gonoporal del saco medio más largo, mucho más que la longitud del manubrio (Fig. 13-C). Espermateca Fig. 32-C.

ETIMOLOGÍA. El epíteto específico es el adjetivo latino *notatus*, notorio, destacado, en referencia al dibujo general del insecto, muy contrastado y llamativo respecto de lo habitual en sus congéneres.

COMENTARIO. La semejanza a primera vista de *Laparocerus notatus* n. sp. con *L. auctus* y *L. amplificatus* es considerable, pero cuando se comparan series largas de ejemplares se aprecia que el cuerpo de *L. auctus* es en general más esbelto y poco convexo, el de *L. amplificatus* es el más ancho, esculpido y abombado dorsalmente, y el de *L. notatus* sp. el menos

convexo de los tres, ancho en la base elitral, sin que el perfil lateral de los élitros –en visión dorsal– e incluso en las hembras, quede demasiado interrumpido por las tumefacciones de la 8ª o 5ª interestría, como puede ocurrir en *L. amplificatus*.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. Especie endémica de La Gomera. Habita en los tabaibales de la zona baja de la vertiente noroccidental del macizo de Teselinde-Chijere, hasta Valle Gran Rey. Se encuentra tamizando el mantillo formado bajo matorral de *Euphorbia regis-jubae*, *Euphorbia aphylla* y *Rubia fruticosa*, donde puede coexistir con *L. teselinde* n. sp. Se alimenta presuntamente de las hojas marchitas de euforbia.

***Laparocerus (Mateuius) dilutus* n. sp.**

Fig. 12-B, Fig. 7, Fig. 8 B-C, Fig. 10-D, Fig. 13-A, Fig. 27-F. *Laparocerus auctus amplificatus* [pars], in Stüben 2011: 117.

MATERIAL EXAMINADO. *Holotipo*. **La Gomera**: Tagamiche, 937 m (UTM 28R 0285971 3110010) 1♂ 31-5-2014 leg. A. Machado (TFMC CO-16004).– *Paratipos*. Mismos datos de colecta 56 exx (AMC) 1 ex (OUMNH).– *No paratipos*. Barranco de Benchijigua, 675 m 10 exx © 6-12-2006; Lo del Gato, 650 m, 4 exx 15-12-2013 leg. A. Machado (AMC); Benchijigua 612 m, 1 ex 24-1-2010 leg. P. Stüben (PS).

MEDIDAS DEL HOLOTIPO (♂). *Longitud*: total (sin rostro) 4,05 mm, rostro 0,50 mm, escapo 0,72 mm, funículo 0,72 mm, (desmómeros I-IV respectivamente 0,20/ 0,16/ 0,09/ 0,08 mm), maza 0,30 mm, ojo 0,21 mm, pronoto 0,95 mm, élitros 3,05 mm, tibias (pro-/ meso-/ meta-) 0,94/ 0,88/ 1,04 mm. *Anchura*: cabeza (a nivel de los ojos) 0,76 mm, (interocular) 0,56 mm; rostro (a nivel de los pterigios) 0,64 mm, (mínimo dorsal) 0,46 mm (mínimo ventral) 0,54 mm; escapo 0,09 mm, maza 0,10 mm, pronoto (anterior/ máxima/ posterior) 0,80/ 1,25/ 0,94 mm y élitros (máxima) 2,12 mm. *Altura*: abdomen 1,55 mm.

DIAGNOSIS. Longitud ♂ 3,7-4,2 y ♀ 4,0-4,6 mm. *Mateuius* de aspecto parecido a *L. amplificatus* pero con la escultura elitral muy poco desarrollada o casi ausente; la coloración igualmente variable (a veces generando bandas longitudinales alternas claras y oscuras), el rostro con escamas claras que contrastan con las más oscuras del vertex (como en *L. auctus*); funículo tan largo como el escapo, 2º desmómero más largo y delgado que el primero (Fig. 8-C); rostro más ancho dorsalmente (anchura dorsal/ ventral a nivel de pregenas = 1,4 en vez de 1,5); ojos algo más ovales; pronoto con la base no deprimida y ausencia de gránulo medio (en la hembra con pequeña área lampiña o incipiente gránulo medio); élitros oval-alargados de contorno uniforme, algo más anchos por detrás que por delante, en visión lateral menos convexos, con el margen anterior delgado y uniforme (prácticamente al mismo plano que el pronoto), la interestría 5ª apenas inflada (algo más en las hembras). Fémures (Fig. 8-B) más delgados (máxima anchura/ ancho apical = 1,25 en vez de 1,4) y tibias con el ángulo apical interno menos proyectado hacia dentro. Edeago de punta algo más ancha; saco interno, además del par de hileras de dientes medianas, con otra hilera impar en la parte distal del divertículo ciego; éste igualmente más largo que el manubrio (Fig. 13-A). Apodema del VIII esternito de la hembra, 4× la longitud de la placa (Fig. 10-D).

ETIMOLOGÍA. El epíteto específico es el adjetivo latino *dilutus*, con el significado de atenuado, débil, en alusión a la escultura elitral menos marcada que en la especie con la que está emparentada.

COMENTARIO. A primera vista y por la escasa escultura de los élitros, *Laparocerus dilutus* n. sp. se parece más a *L. teselinde* n. sp. (ausencia total de escultura) que a *L. amplificatus*, especie con la que está más relacionada (distancia genética 3,2%). Se distingue de ella por presentar el 2º desmómero largo y delgado, no engrosado como el primero, y por el gránulo basal del pronoto, apenas desarrollado en las hembras y ausente en los machos. El funículo es tan largo como el escapo, característica que comparte con *L. auctus*.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. Especie endémica de La Gomera, localizada en la cuenca del barranco de Benchijigua, en la vertiente occidental de la isla, que es más seca. Habita en el matorral de medianía, y ha sido colectada tamizando principalmente bajo tabaiba (*Euphorbia regis-jubae*), aunque también bajo vinagreras (*Rumex lunaria*), tajinastes (*Echium aculeatum*) e higueras (*Ficus carica*). La presencia de ejemplares inmaduros en mayo apunta a una eclosión tardía para aprovechar la caída de las hojas de las tabaibas en la época estival.

***Laparocerus (Mateuius) teselinde* n. sp.**

Fig. 9-A, Fig. 7, Fig. 8-C, Fig. 10-F, Fig. 32-E y Fig. 14-B. *Laparocerus (Mateuius) auctus amplificatus* [pars], in Stüben 2011: 117.

MATERIAL EXAMINADO. *Holotipo*. **La Gomera**: Arguamul, Guillama, 152 m (UTM 28R 274233 3121842) 1♂ 17-4-2014 leg. A. Machado (TFMC CO-16005).— *Paratipos*. 43 exx mismos datos de colecta (42 AMC, 1 OUMNH); 26 exx leg. R. García (RGB), 32 exx leg. A. Aguiar (AAC); 3 exx ©14-12-2013 leg. A. Machado (AMC).— *No paratipos*. Teselinde: Santa Clara, 748 m 1 ex 7-12-2009, 725 m 1♀ 10-3-2012 leg. P. Stüben (PS), 1 ex 14-12-2013 leg. A. Machado (AMC).

MEDIDAS DEL HOLOTIPO (♂). Longitud: total (sin rostro) 3,40 mm, rostro 0,30 mm, escapo 0,60 mm, funículo 0,65 mm, (desmómeros I-IV respectivamente 0,16/ 0,13/ 0,09/ 0,7 mm), maza 0,27 mm, ojo 0,17 mm, pronoto 0,83 mm, élitros 2,48 mm, tibias (pro-/ meso-/ meta-) 0,70/ 0,66/ 0,83 mm. Anchura: cabeza (a nivel de los ojos) 0,63 mm, (interocular) 0,42 mm; rostro (a nivel de los pterigios) 0,55 mm, (mínimo dorsal) 0,33 mm (mínimo ventral) 0,48 mm; escapo 0,10 mm, maza 0,11 mm, pronoto (anterior/ máxima/ posterior) 0,79/ 0,98/ 0,88 mm y élitros (máxima) 1,60 mm. Altura: abdomen 1,16 mm.

DIAGNOSIS. Longitud ♂ 3,3-4,0 mm, ♀ 3,05-3,9 mm. *Mateuius* muy pequeño, oblongo-paralelo y ancho, poco convexo; coloración general clara, con vestimenta de escamitas triangulares no muy anchas, pardas, doradas y glaucas, formando parches; el pronoto con una franja media blanquecina (a veces incompleta), los parches negros en los élitros por lo común bien perfilados y separados en las interestrías pares); setas pequeñas, arqueadas. Antenas más largas que en *L. auctus*; escapo más esbelto, engrosado en el tercio apical y más delgado y curvado en la base; desmómeros 1º y 2º subiguales y más largos que el resto, pero no más anchos; maza más estrecha (Fig. 8-C). Rostro de lados rectilíneos convergentes hacia delante; pterigios grandes y sobresalientes; genas infladas no paralelas, estrechándose hacia atrás. Ojos bastante prominentes (convexidad del 35%). Pronoto con lados curvados, poco estrangulados por delante (máxima anchura pasada la mitad), base ♂ sin quilla basilar mediana, ♀ con zona lampiña estrecha en su tramo medio, sin protuberancias. Punteado

uniforme, mediocre, los puntos separados más de un diámetro entre sí (como en *L. auctus*). Élitros oblongos, anchos, paralelos y regulares, (1,64× el ancho del pronoto); base cóncava; hombros breves, redondeados; dorso al mismo nivel que el del pronoto, nada convexo (en vista lateral) en los dos primeros tercios; estrías finas, bien definidas, más estrechas que las interestrías, con puntos pequeños bien marcados; interestrías planas, sin abultamientos (algunas hembras con la subhumeral y 5ª ligeramente aquilladas), con hileras regulares de setas pequeñas sobre puntos negros. Patas más delgadas. Saco interno del edeago más globoso apicalmente y provisto en su tramo medio de un par de bandas amplias y muy densas de dentículos pequeños (Fig. 14-B). Espermateca estrecha, con ambos lóbulos muy largos y fuertemente acodados (Fig. 32-E). Esternito VIII femenino (Fig. 10-F) con el apodema muy arqueado y largo: 4× la longitud de la placa (3,3× en *L. auctus*).

ETIMOLOGÍA. El epíteto específico es el nombre del cerro que domina la región donde habita, Teselinde, en aposición.

COMENTARIO. Esta especie es fácil de reconocer por sus ojos prominentes (convexidad del 35% frente al 20% o menos en las demás), los élitros lisos y uniformes, las antenas con el escapo capitado en su mitad distal y curvado en la base, y el funículo con todos los desmómeros prácticamente del mismo ancho. En el filograma elaborado (Fig. 1) *L. teselinde* n. sp. se separa del conjunto de los demás *Mateuius* e incluso queda fuera del clado que los agrupa, por falta de mayor resolución (distancias genéticas 8,7-10,9%). Sin embargo, la morfología despeja cualquier duda sobre su adscripción a este subgénero. Eso sí, es la especie que tiene el ojo más prominente y edeago más diferenciado: su saco interno presenta dos amplias bandas de dentículos pequeños en vez de las dos hileras pareadas de dientes mayores como en los demás *Mateuius*.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. Especie endémica de la Gomera y restringida al macizo de Teselinde-Chijere, en el extremo noroccidental de la isla. Se han colectado unos pocos ejemplares a 750 m de altitud en ambiente rupícola húmedo colindante con laurisilva (tamizaje bajo helechos, *Aeonium*, *Bupleurum*, etc), pero parece abundar a más baja altitud (170 m), donde convive en los tabaibales con *L. notatus* n. sp. La mayoría de los ejemplares cayeron en mantillo de *Rubia fruticosa*, pero también bajo *Euphorbia regis-jubae*.

***Laparocerus (Mateuius) quadratus* n. sp.**

Fig. 14-A, Fig. 7, Fig. 8-C y Fig. 12-A.

MATERIAL EXAMINADO. *Holotipo*. **La Gomera**: Cumbre de Juan Tomé, 1♂ 9-12-2006 leg. R. García (RGB).

MEDIDAS DEL HOLOTIPO (♀). Longitud: total (sin rostro) 3,72 mm, rostro 0,40 mm, escapo 0,74 mm, funículo 0,84 mm, (desmómeros I-IV respectivamente 0,20/ 0,22/ 0,10/ 0,10 mm), maza 0,35 mm, ojo 0,18 mm, pronoto 1,00 mm, élitros 2,50 mm, tibias (pro-/ meso-/ meta-) 0,91/ 0,88/ 1,02 mm. Anchura: cabeza (a nivel de los ojos) 0,72 mm, (interocular) 0,54 mm; rostro (a nivel de los pterigios) 0,65 mm, (mínimo dorsal) 0,44 mm (mínimo ventral) 0,58 mm; escapo 0,12 mm, maza 0,11 mm, pronoto (anterior/ máxima/ posterior) 0,90/ 1,21/ 1,11 mm y élitros (máxima) 2,00 mm. Altura: abdomen 1,40 mm.

DIAGNOSIS. (♂) Longitud 3,5 mm. *Mateuius* del grupo de *L. auctus*, de aspecto más corto, ancho y convexo hacia los lados;

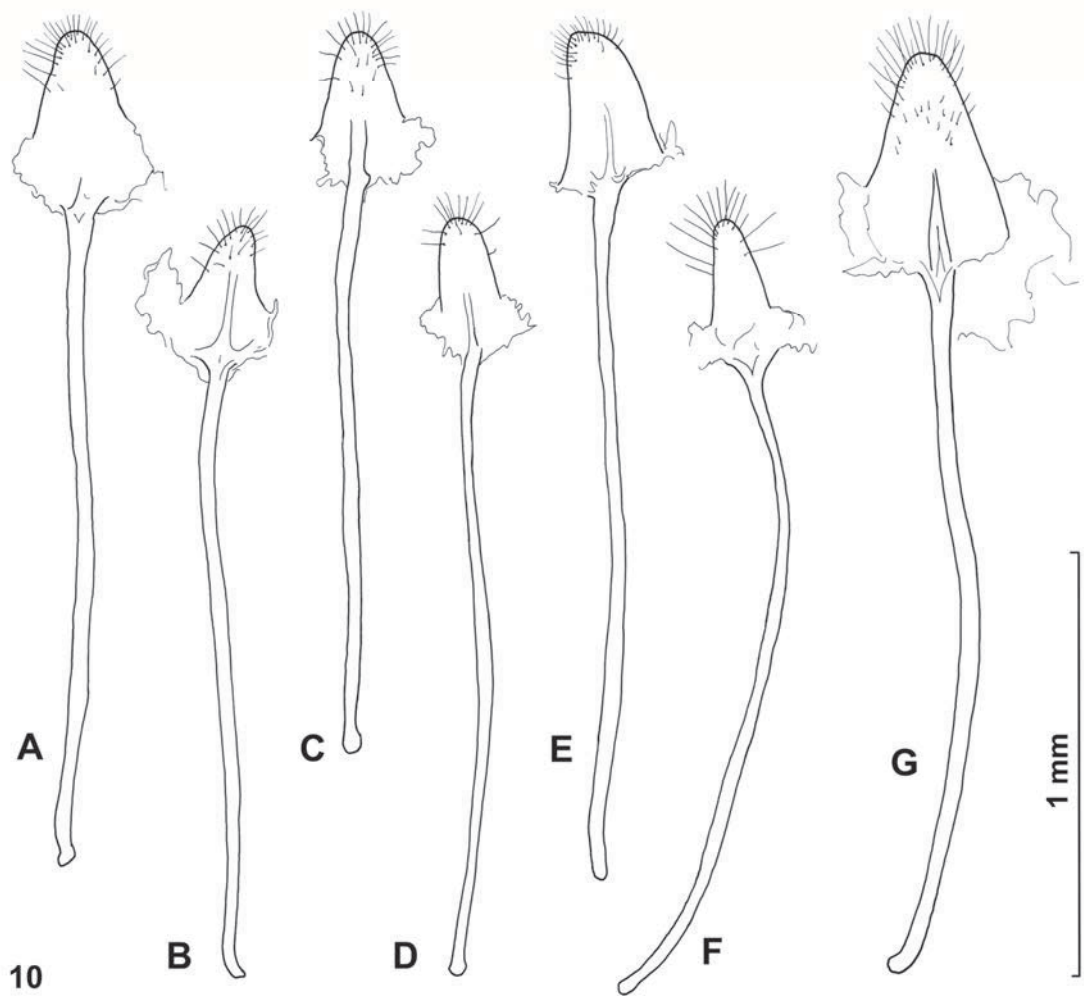
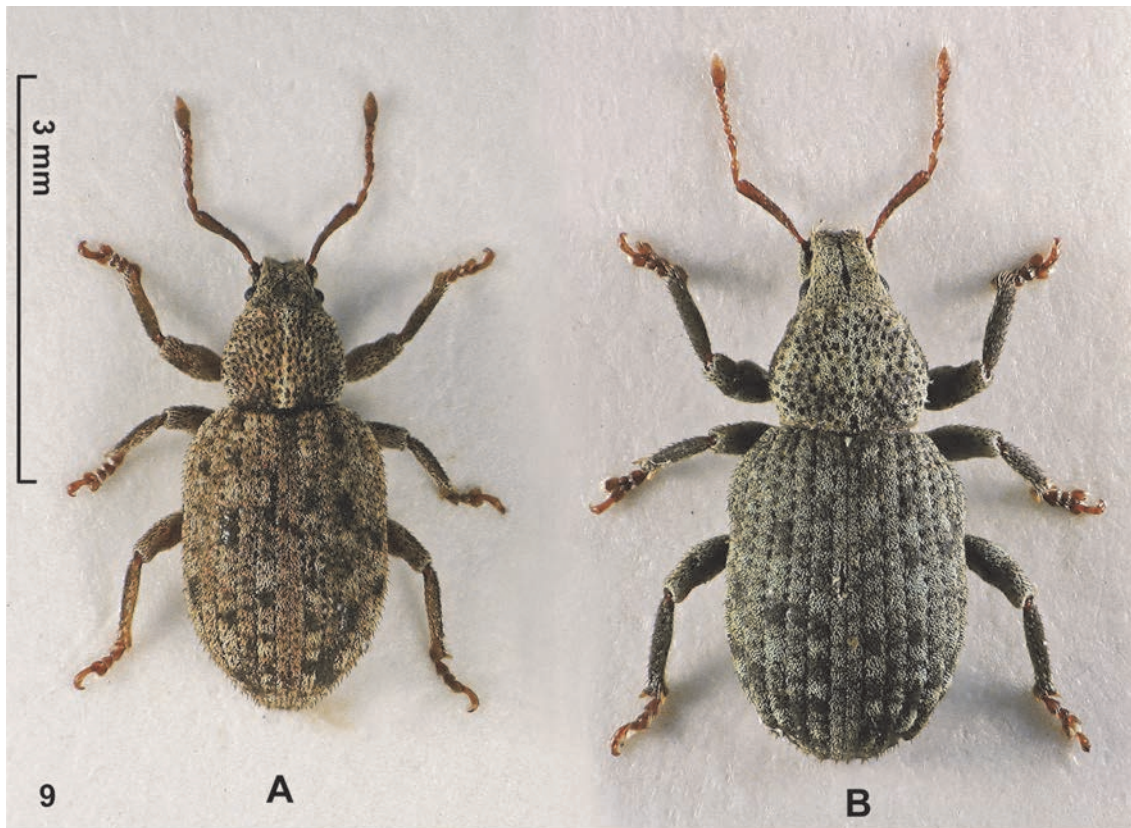


Fig. 9. Holotipos de: **(A)** *Laparocerus (Mateuius) teselinde* n. sp., y **(B)** *Laparocerus (Mateuius) notatus* n. sp. **Fig. 10.** Esternito VIII femenino de *Laparocerus* subgénero *Mateuius*: **(A)** *L. notatus* n. sp., **(B)** *L. merigensis* n. sp., **(C)** *L. auctus* (Wollaston, 1864), **(D)** *L. dilutus* n. sp., **(E)** *L. amplificatus* (Wollaston, 1865), **(F)** *L. teselinde* n. sp., y **(G)** *L. buccatrix* (Wollaston, 1865).

tegumento pardo con vestimenta de escamitas triangulares pequeñas de color glauco-cobrizo, bastante uniforme (coloración general oscura) y setas pardas, inclinadas hacia atrás, menores que una uña tarsal. Escapo (Fig. 8-C) más corto que el funículo, progresivamente engrosado hacia el ápice, muy sinuoso en la base; desmómero 1º algo más largo que el 2º delgados pero más gruesos que los demás; maza moderadamente gruesa ($L/A = 2,9$). Rostro paralelo, corto, algo acanalado; genas paralelas (los pterigios no sobresalen). Ojos moderadamente convexos (20%), poco ovalados. Pronoto transversal ($L/A = 0,8$) con depresión postmarginal anterior (Fig. 7), lados curvados y punteado como en *L. amplificatus*; con gránulo longitudinal al medio de la base. Élitros anchos y cortos, de lados paralelos ($L/A = 1,25$), con máxima elevación hacia el la mitad; base recta, hombros anchos, ampliamente redondeados, con sinuosidad posthumeral algo marcada; interestrías 3ª, 5ª y la 7ª moderadamente convexas hasta la base, la 2ª, 4ª y 6ª se aplanan poco antes, la 5ª tumefacta en su extremo distal. Patas cortas, robustas, protibias notoriamente arqueadas hacia afuera en vez de rectas; ángulo apical externo en protibias y mesotibias ampliamente curvado, el interno proyectado hacia dentro en punta; todas con mucrón. Saliente intermesocoxal muy prominente. Edeago (Fig. 12-A) como el de *L. amplificatus*, con las hileras de denticulos más extendidas hacia delante y hacia atrás; la punta más gruesa. Hembra desconocida.

ETIMOLOGÍA. El epíteto latino *quadratus*, cuadrado, hace referencia al aspecto más cuadrangular del insecto en comparación con sus congéneres.

COMENTARIO. La diagnosis precedente se basa en un solo macho, pero sus caracteres son tan distintivos que no justifica posponer su descripción y excluirla de la presente revisión. El aspecto corto del insecto y las tibias curvadas hacia afuera le separan a primera vista de cualquier otro *Mateuius* conocido. De su variación o ecología, poco se puede decir.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. Sólo se conoce el holotipo de *Laparocerus quadratus* n. sp., capturado fortuitamente durante una recolecta nocturna vareando la vegetación. La localidad corresponde a la divisoria estrecha que separa las cabeceras de los barrancos de Hermigua y de La Villa, a unos 1000 m de altitud. En la vertiente septentrional, la laurisilva hiperhúmeda llega hasta la misma divisoria, y en la otra vertiente, más xérica, cambia a matorral bajo mezclado con plantas rupícolas propias del roquedo que allí aflora. Se han buscado más ejemplares en tres intentos sin éxito, por lo que se desconoce la ecología de esta nueva especie. Endemismo gomero.

***Laparocerus (Mateuius) merigensis* n. sp.**

Fig. 6 A, Fig. 7, Fig. 8 B-C, Fig. 10-B, Fig. 13-B, Fig. 27-C y Fig. 32-D.

Laparocerus (Mateuius) auctus amplificatus [pars], in Stüben 2011: 117.

MATERIAL EXAMINADO. *Holotipo.* La Gomera: Caserío de Meriga, 800 m (UTM 28R 280463 3116328) 1♀ 1-4-2001 leg. A. Machado (TFMC CO-16006).— *Paratipos.* Mismos datos de colecta 6 exx, 13 exx © 14-12-2013. Meriga, 3 exx 18-4-2014 leg. A. Machado (AMC), 1 ex leg. A. Aguiar (AAC), 3 exx leg. G. García (RGB), 16 exx 15-12-2013 leg. P. Stüben (PS).— *No paratipos.* Los Acebiños, 900 m. 1 ex 1-4-2001, 1 ex 23-10-2001, 1 ex 18-4-2014 leg. A. Machado (AMC), 1 ex 18-4-2014 leg. A. Aguiar (AAC), 3 exx 18-4-

2014 leg R. García (RGB). El Cedro, 791 m. 2 exx. 9-10-2008, 5 exx 6-12-2009; Hermigua 228 m 6 exx 10-10-2008; Hermigua: ca. Casas del Palmar 527 m 1 ex 8-10-2008 leg. Stüben & Astrin (PS); Hermigua: Ermita de San Juan, 510 m. 4 exx. 27-12-2004; Hermigua, La Palmita, 632 m 1 ex 7-2-2011; Hermigua: El Estanquillo 1 ex 26-12-1998; Las Rosas, 681 m. 2 exx. 6-12-2013; Tamargada, 382 m, 1 ex 7-12-2009, 500 m 1 ex 9-10-1998 leg. P. Stüben (PS). Hermigua: Monte Forte 534 m 2 exx 18-4-2014 leg. A. Machado (AMC).

MEDIDAS DEL HOLOTIPO (♀). Longitud: total (sin rostro) 4,35 mm, rostro 0,56 mm, escapo 0,86 mm, funículo 0,86 mm, (desmómeros I-IV respectivamente 0,20/ 0,22/ 0,10/ 0,10 mm), maza 0,35 mm, ojo 0,24 mm, pronoto 1,05 mm, élitros 3,25 mm, tibias (pro-/ meso-/ meta-) 1,12/ 1,02/ 1,22 mm. Anchura: cabeza (a nivel de los ojos) 0,82 mm, (interocular) 0,59 mm; rostro (a nivel de los pterigios) 0,79 mm, (mínimo dorsal) 0,43 mm (mínimo ventral) 0,55 mm; escapo 0,11 mm, maza 0,13 mm, pronoto (anterior/ máxima/ posterior) 1,08/ 1,37/ 1,17 mm y élitros (máxima) 2,27 mm. Altura: abdomen 1,76 mm.

DIAGNOSIS. Longitud ♂ 3,7-4,2 mm, ♀ 3,6-4,4 mm. *Mateuius* con dimorfismo sexual notorio, las hembras más rechonchas, esculpidas y piriformes que los machos. Coloración dominante pardo oscura, con algunos parches más claros; las antenas y tarsos, más o menos rojizos. El escapo algo arqueado, no sinuoso, y poco estrechado en la base; funículo más largo que el escapo, desmómero 2º algo mayor que el primero, ambos delgados y no más gruesos que los restantes. Rostro convergente hacia delante, más angosto que en *L. amplificatus*, pregenas más infladas, con la máxima anchura por detrás y un poco convergentes hacia delante (no paralelas). Pronoto mucho menos transversal ($L/A = 0,9$), de lados más uniformemente curvados y simétricos; el punteado igual de potente o más que en *L. amplificatus*. Élitros más o menos piriformes ($L/A = 1,3$), de perfil notablemente más convexo (máxima elevación al primer tercio), declive apical más pronunciado; la base más estrecha, los hombros brevísimos y el margen humeral en chaflán; estrías con puntos más grandes (mayores que la separación entre ellos), las interestrías igual de convexas pero más estrechas que las estrías, la 7ª algo aquillada en la base, la 5ª menos inflada en su tercio apical (como en *L. auctus*). Fémures notoriamente más inflados (máxima anchura/ ancho apical = 1,6 en vez de 1,4 en *L. amplificatus*). Tibias menos rectas y más escotadas por su cara interna, con la curvatura apical externa más amplia y el ángulo interno más proyectado hacia dentro, formando gancho, mucronadas. En las hembras, el pronoto presenta el dorso plano (ver de perfil; Fig. 7) hasta alcanzar el gránulo basal; éste es igual o más elevado que en *L. amplificatus*, formando una meseta triangular (V invertida), que ocasionalmente se prolonga en una fina carena a lo largo de la línea media; las interestrías son más convexas que en el macho y la 8ª y 9ª forman una concavidad de fondo liso en el flanco elitral anterior, a veces muy profunda, y vista desde arriba se aprecia una inflexión o escotadura posthumeral en el margen lateral. Edeago con las hileras de denticulos del saco interno cortas, los denticulos más pequeños, y el divertículo gonoporal más largo que el manubrio (Fig. 13-B). Espermateca con ambos lóbulos cortos (Fig. 32-D). Gonostilo (Fig. 27-C).

ETIMOLOGÍA. El nombre de la especie deriva de la localidad típica, Meriga, un caserío junto al bosque del mismo nombre, en la cumbre de La Gomera.

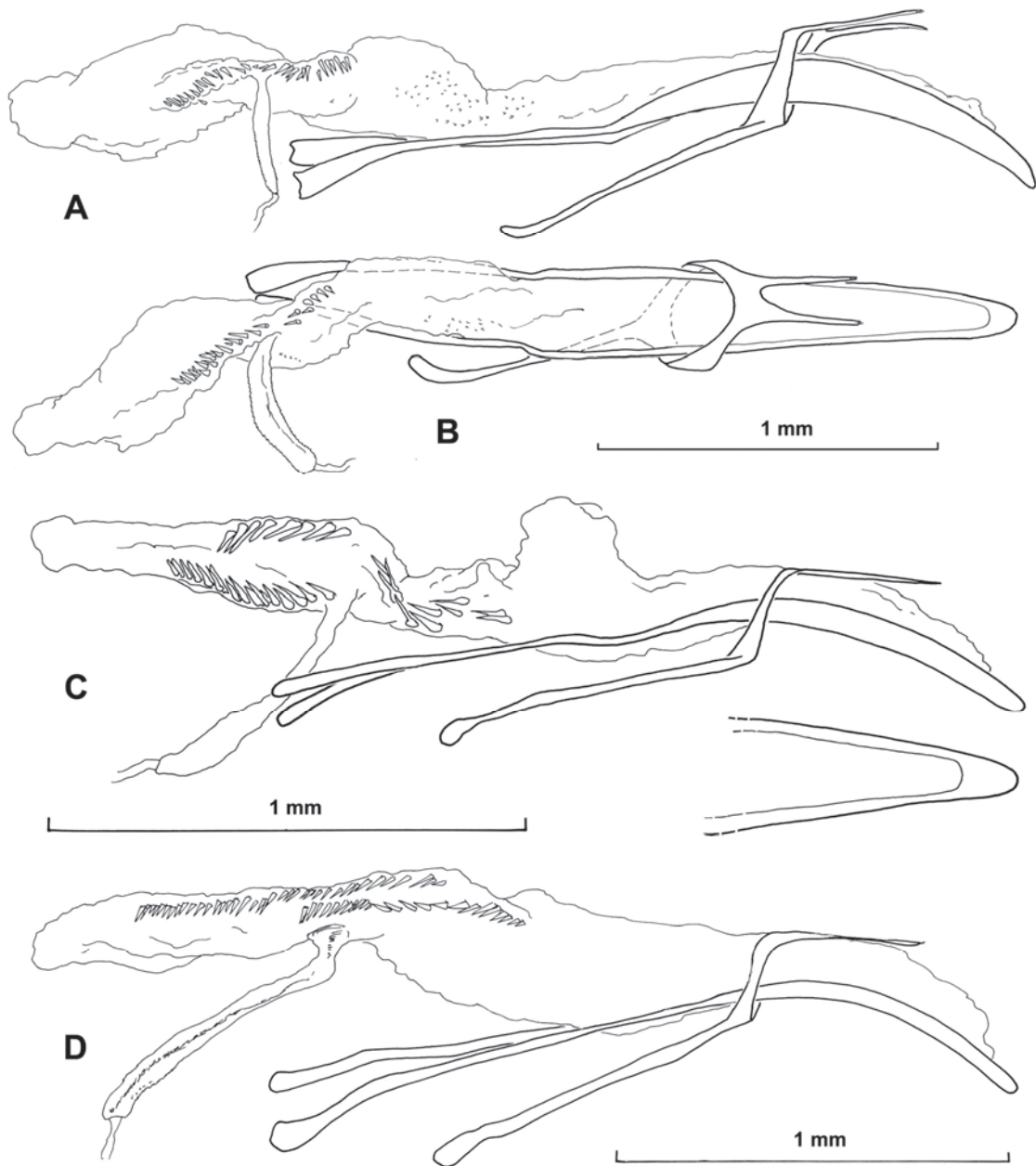


Fig. 11. Edeagos de *Laparocerus*, subgénero *Mateuius*: (A) *L. buccatrix* (Wollaston, 1865), de Vallehermoso, (B) *L. auctus* (Wollaston, 1864) de Sabinosa, y (C) *L. amplificatus* (Wollaston, 1865) de Las Nuevitas, Hermigua.

COMENTARIO. Además de por su hábitus piriforme y fuerte escultura, *Laparocerus merigensis* n. sp. se reconoce fácilmente por la singular concavidad subhumeral que existe en el lateral del élitro en las hembras. En los machos está ausente y, además, el embarramiento habitual de los ejemplares puede ocultar el tamaño de los puntos y parecerse a *L. amplificatus*. Sin embargo, el pronoto es muy poco transversal, casi tan largo como ancho; el rostro se estrecha más hacia delante, y las pregenas son ligeramente más anchas por detrás que por delante, lo que no ocurre en ninguna otra especie del subgénero con tallas similares. Cuando los ejemplares están limpios de arcilla la escultura resulta más evidente y el dibujo se muestra con el mosaico de parches bien contrastado y llamativo.

La forma algo piriforme del cuerpo y las genas divergentes por detrás pueden apuntar hacia un parentesco con el

gigantesco *L. buccatrix*, pero los datos moleculares le relacionan más con *L. notatus* n. sp. (p-distancia 9,0% y 4,3%, respectivamente).

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. Especie endémica de la isla de La Gomera. Habita en el dominio húmedo de la laurisilva, y parece estar asociada a plantas como los *Sonchus* (Asteraceae) o *Aeonium* (Crassulaceae) que mantienen las hojas muertas bajo sus rosetones aéreos o sésiles, sirviendo el amasijo de refugio al insecto que, además de alimento, ha de encontrar humedad en su interior. También presente en el mantillo que se forma bajo estas plantas.

***Laparocerus (Mateuius) buccatrix* (Wollaston, 1865)**

Fig. 7, Fig. 8 A y C, Fig. 10-G, Fig. 11-A y Fig. 27-G.

Lichenophagus buccatrix Wollaston 1865: 332 + app: 54. Lona 1938: 440.

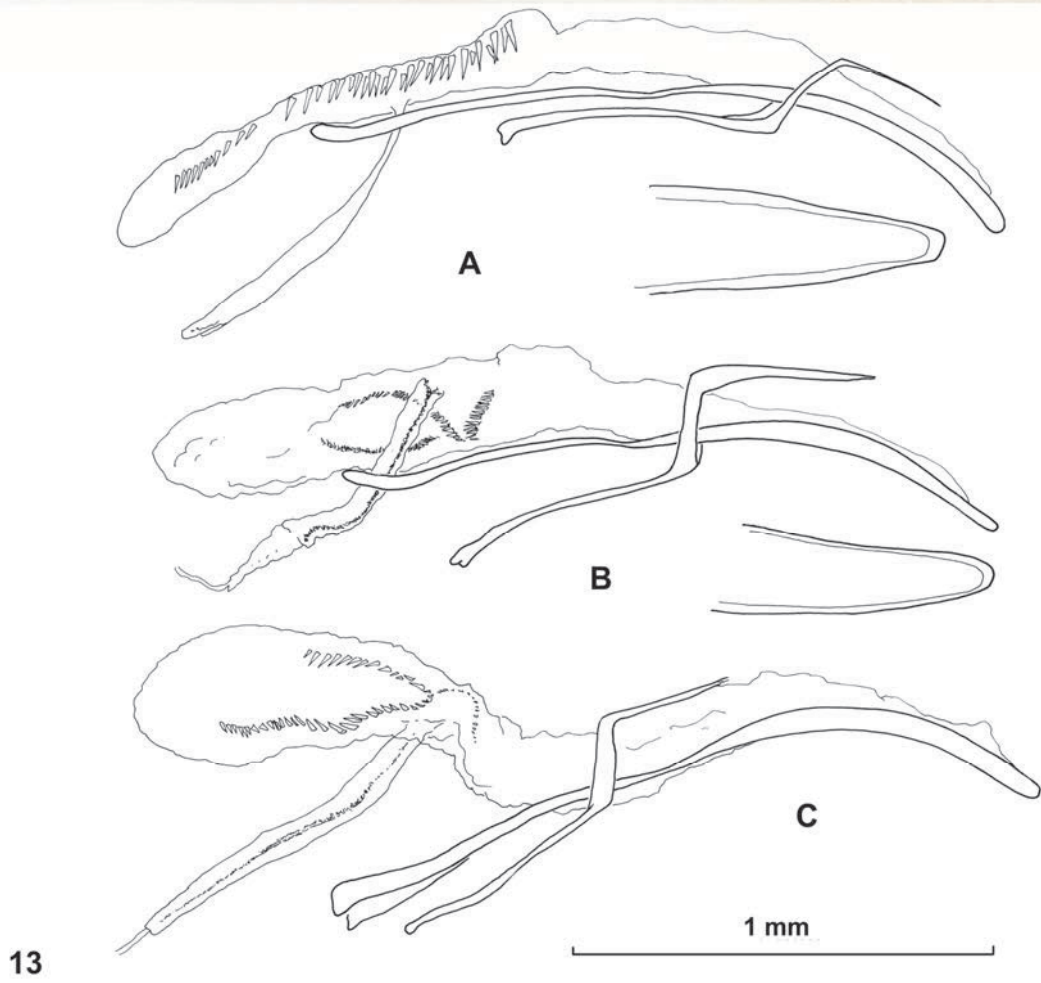
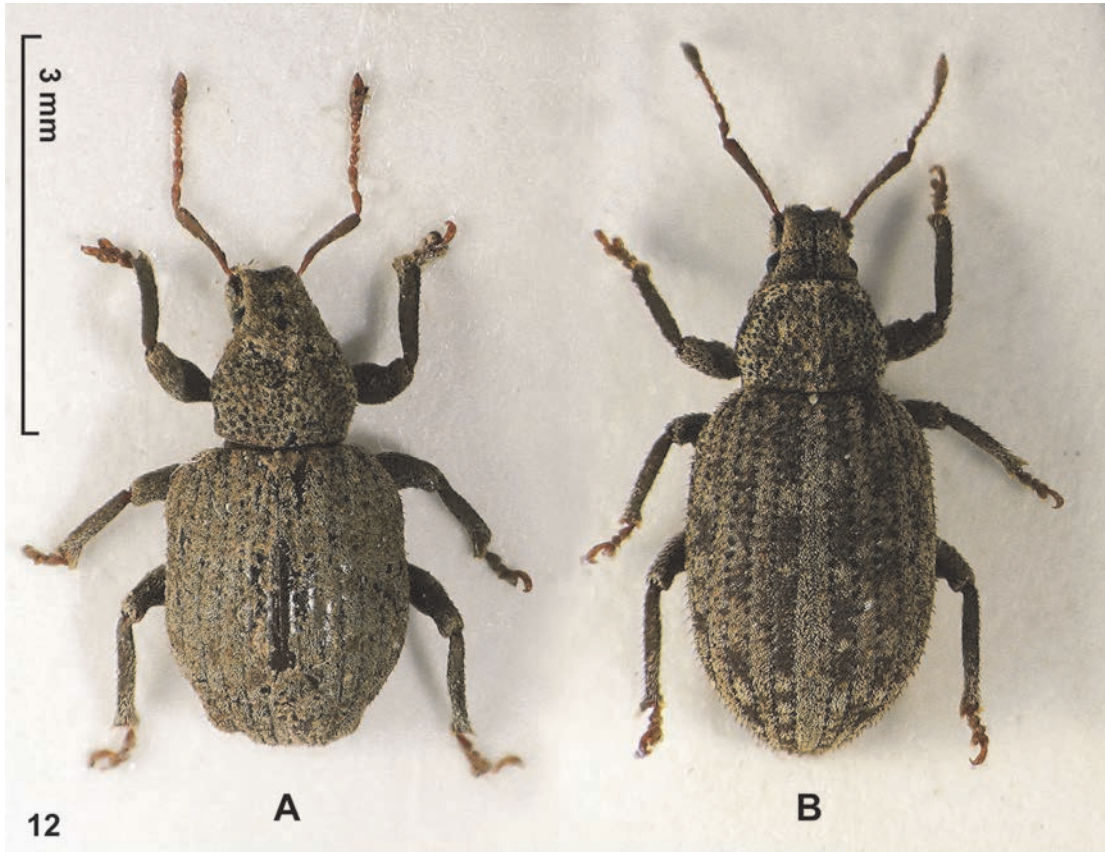
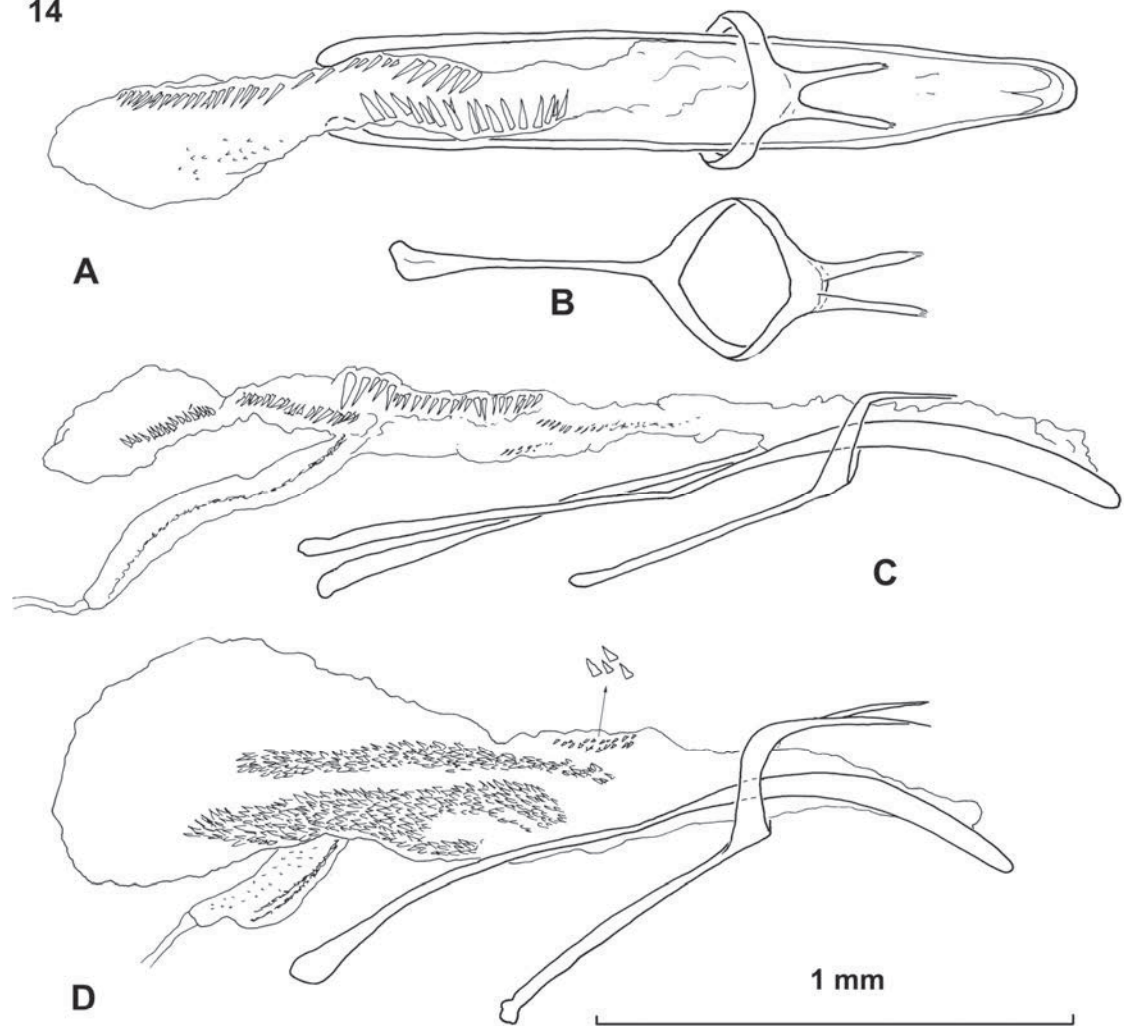


Fig. 12. Holotipos de: **(A)** *Laparocerus (Mateuius) quadratus* n. sp., y **(B)** *Laparocerus (Mateuius) dilutus* n. sp. **Fig. 13.** Edeagos de *Laparocerus*, subgénero *Mateuius*: **(A)** *L. dilutus* n. sp., del Barranco de Benchijigua, **(B)** *L. merigensis* n. sp., de Meriga, y **(C)** *L. notatus* n. sp., de Arguamul.

14



15



Fig. 14. Edeagos de *Laparocerus*, subgénero *Mateuius*: (A) *L. quadratus* n. sp., holotipo, y (B) *L. teselinde* n. sp., de Arguamul. **Fig. 15.** Detalle de las vestimenta elitral en *Laparocerus (Fernandezius) anagae* n. sp.

Lichenophagus buccator Marseul 1872: 512. Winkler 1932: 1474. Gurrea & Sanz 2000: 352.
Lichenophagus (Mateuius) buccator, in Roudier 1957: 40. Lindberg & Lindberg 1958: 37.
Lichenophagus buccatrix, in Machado & Oromí 2000: 79. Oromí *et al.* 2001: 213, 2004: 226, 2010: 275.
Laparocerus (Mateuius) buccatrix, [pars] in Stüben 2011: 117. Machado 2013: 290.

MATERIAL EXAMINADO. **La Gomera.** [Monte Forte = El Cedro] 1864, 1 ex *lectotipo!*, 1 ex *paralectotipo!* 1864 leg. Crotch (NHM, Main Collection); *ibid.* 1 ex *paralectotipo!* (OUMNH). Vallehermoso: Piedra Encantada, 790 m 2 exx 5-12-2002 leg. R. García (RGB), 1 ex 20-5-2013, 1 ex © 9-12-2006 leg. A. Machado (AMC), 3 exx 9-12-2006 leg. A. Aguiar (AAC), 10 exx 7-10-2008 leg. Stüben & Astrin (PS, AMC).

REDESCRIPCIÓN (♂). Longitud ♂ 6,2-6,7 mm. *Mateuius* de tamaño mediano (el mayor conocido), algo deprimido y muy ancho, de aspecto piriforme (inflado lateralmente). Tegumento negro tapizado de escamitas triangulares pequeñas y alargadas de color pardo-oliváceo, testáceo o cobrizo; puntos oscuros, tan anchos como dos escamas, provistos de setas cortas. Coloración general clara, de aspecto terroso, con dibujo variable de parches más claros y oscuros, por lo común bastante uniforme; el pronoto usualmente con una línea media clara y dos marginales, más difusas. Patas y escapo pardo ferruginoso; tarsos y funículo rojizos, más claros.

Antenas gráciles, escapo esbelto, moderadamente capitado (tercio distal) apenas arqueado; funículo filiforme, desmómeros 1 y 2 bastante alargados y subiguales (1° algo más grueso); los restantes claramente elongados, no moniliformes ni subglobosos; maza fusiforme.

Cabeza cónica de base ancha, con surco medio a todo su largo (ensanchado a nivel de la fovea frontal). Rostro más largo que ancho ($L/A = 1,3$), visto de frente con perfil trapezoidal, bastante curvado hacia abajo, el dorso levemente acanalado, con lados rectilíneos convergentes hacia delante e inflados en la parte basal; pterigios cortos, pregenas expandidas formando grandes alerones laterales de contorno triangular muy característicos y visibles desde arriba (anchura máxima a este nivel tanto como a nivel de los ojos; ver Fig. 8 A).

Pronoto muy transversal ($L/A = 0,6$) de lados fuertemente curvados, largamente estrechados por delante y brevemente por detrás, máxima anchura pasada la mitad (declive lateral en la base muy brusco); base sin reborde, sin gránulo mediano (en su sitio, a veces, un parche destacado de escamitas claras). Puntos pequeños, oscuros separados $1,5-3 \times$ su diámetro.

Escudete muy pequeño, casi en la vertical.

Élitros elíptico-acuminados extraordinariamente ensanchados ($L/A = 1,3$) con la máxima anchura por detrás de la mitad ($1,54 \times$ más anchos que el pronoto); base con la 4ª interestría estrechada y deprimida (forma escalón con la 3ª), y la 7ª no visible desde arriba; margen anterior fino; hombros desvanecidos; disco amplio y plano en declive suave hacia el ápice (subacuminado); estrías finas con puntos estrechos y superficiales; interestrías planas, con 15-20 escamitas a lo ancho, la 5ª algo tumefacta en su tercio distal, dos o tres hileras de setas negras cortas, arqueadas, dirigidas hacia atrás, algo más largas en el tercio apical (tanto como una uña tarsal). Zona escutelar lampiña.

Cara ventral. Prosterno rugoso, con depresiones por delante de las procoxas; saliente intermesocoxal cordiforme,

elevado. Rebordo del mesosterno elevado junto a las mesocoxas. Ventritos con pocos pelos finos y puntos amplios muy superficiales; el último algo escotado y con un gránulo basal mediano.

Patatas recias, tibias, apicalmente curvadas hacia dentro, ángulo externo romo, el interno aguzado y sin mucrón.

Edeago. Lóbulo medio de punta poco estrechada; saco interno con dos hileras cortas de pocos dientes (< 20) grandes; el divertículo gonoporal sin flagelo y muy corto, mitad de largo que el manubrio (Fig. 11-A).

Hembra (♀). Longitud 5,7-6,4 mm; base del pronoto con gránulo mediano rectangular longitudinal, y la zona lampiña prolongada y más extendida en la región escutelar de los élitros. Esternito VIII con apodema corto, $3 \times$ la longitud de la placa. Gonostilo (Fig. 27-G).

COMENTARIO. *Laparocerus buccatrix* destaca por presentar la talla más grande dentro de su grupo, por la deformación de los élitros extraordinariamente ensanchados y voluminosos por detrás, y por las peculiares expansiones alares a ambos lados de la boca. No cabe confundirlo con ningún *Laparocerus* conocido. Al igual que *L. teselinde* n. sp. la distancia genética con los demás *Mateuius* es considerable (8,5–10,7%), pero en el filograma elaborado cae dentro del grupo.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. Endemismo de La Gomera propio de la laurisilva húmeda de la vertiente nororiental. Los hermanos Crotch (*f.* Wollaston, 1865) lo colectaron vareando crasuláceas del género *Aeonium*. La quincena de ejemplares posteriores que conozco se han obtenido tamizando la hojarasca en zonas umbrías y húmedas, bajo enormes tiles (*Ocotea foetens*). Parece que no es una especie común ni abundante.

Subgénero *Fernandezius* Roudier, 1957

Lichenophagus (Fernandezius) Roudier, 1957: 40. Alonso-Zarazaga & Lyal, 1999: 161.

Laparocerus (Fernandezius), in Machado *et al.* 2008: 422, Machado 2008a: 311, Machado 2013: 289.

Especie tipo *Lichenophagus tessera* Wollaston, 1864 (designación original).

DIAGNOSIS: *Laparocerus* de talla pequeña (3,2–6,7 mm) y cuerpo rectangular; coloración de aspecto terroso y mate; tegumentos con vestimenta apretada de escamitas triangulares (anchas de base), y con setas (escamas setiformes) erguidas, ensanchadas y de extremo romo, cortas o llamativamente largas. Antenas cortas y recias, con escapo engrosado progresivamente desde la base o capitado. Cabeza subcónica, de base ancha, con un surco mediano profundo a lo largo del rostro y frente; quilla epistomal completa y uniforme, muy levantada y de canto afilado; margen dorso-lateral del rostro escotado a nivel de la inserción de las antenas; pregenas robustas (algo infladas), visibles desde arriba; escrobas breves, cavernosas, curvadas hacia abajo sin alcanzar el ojo. Ojos ovalados, ubicados a la mitad del flanco del rostro. Pronoto con punteado muy grueso, sin gránulo basal mediano, ocasionalmente con una depresión en el disco. Escudete subtriangular muy pequeño o inapreciable. Élitros con tumefacciones más o menos llamativas, o sin ellas; el 8º intervalo siempre asomando en la región humeral (visto desde arriba); los puntos de las estrías profundos, foveiformes, parcialmente enmascarados por las escamitas. Patas cortas (metatibia apenas más larga que el

pronoto) y simples; pro- y mesotibias con pequeño mucrón. Salvo por la forma del último esternito abdominal, sin otros caracteres sexuales externos, con la excepción de *L. impressicollis*.

Lóbulo medio del edeago ancho y aplastado, bastante uniforme, algo arqueado, el ápice simple y romo, la unión con los temones poco diferenciada; saco interno libre de denticulos, el divertículo gonoporal estrecho y más largo que el divertículo ciego, con un transponedor en la base y flagelo más o menos desarrollado (es excepción *L. impressicollis*, con grandes denticulos en el saco interno, el divertículo gonoporal más corto y sin transponedor). *Spiculum relictum* del esternito VIII masculino rectilíneo (Fig. 18 A). Espermoteca muy variada.

COMENTARIO. Según Roudier (1957:52), en las especies de este subgénero parece darse una correlación de caracteres: la antena con el escapo grueso coincide con la escultura y setas elitrales poco desarrolladas y la punta del edeago triangular y alargada, mientras que el escapo fino se presenta en especies con las setas y los tubérculos elitrales más desarrollados, y la punta del edeago más corta y gruesa. No obstante, resalta que en la subespecie *L. subnodosus intermedius* por él descrita, no ocurre así, y se mezcla un escapo grueso con la presencia de tubérculos en los élitros. Deduce Roudier, que los *Fernandezius* deben haber evolucionado a partir de una forma primitiva y simple, próxima a *L. tesserula*, hasta alcanzar la hiperevolución extrema en *L. impressicollis*, cuya forma califica de “monstruosa”.

Los datos moleculares disponibles (Fig. 1) apuntan hacia una situación más compleja, y a pesar de no ser suficientes para resolver el caso, sitúan a *L. impressicollis* como el adelfotaxon de todos los demás *Fernandezius*, y al resto de especies de Tenerife como un grupo separado de las especies de La Palma y El Hierro, lo que contradice, en principio, la atribución de subespecies hecha por Roudier.

Salvo por las formas más extremas (*L. tesserula* y *L. impressicollis*), la separación de los *Fernandezius* por su morfología externa no es fácil, y la genitalia tampoco es de mucha ayuda. Las variaciones de carácter local son a menudo difíciles de interpretar; algunos caracteres varían según una clina geográfica, aunque luego se interrumpe y cambia de signo; y también hay ejemplares claramente intermedios entre especies que conviven en el mismo sitio, lo que levanta sospechas fundadas sobre posibles hibridaciones. Tampoco ayudan las malformaciones que en este grupo aparecen con cierta frecuencia (ausencia de un ojo, funículo de cinco artejos, patas deformes, etc.). Y viene al caso insistir en la necesidad de preparar las antenas dispuestas siempre hacia delante para facilitar la comparación de los escapos.

Como ya se comentó en la Introducción, hará falta contar con material de más localidades, series largas, y secuenciar genes nucleares poco conservados si se quiere resolver la sistemática del subgénero de modo fiable. Como solución provisional, se ha optado por caracterizar aquéllas formas mejor definidas y reconocibles a la lupa con un poco de experiencia. Dejando al margen a *L. impressicollis*, se establecen tres grupos de especies: uno para el conjunto de La Palma-El Hierro, y dos en Tenerife; sus respectivas monofilias están por confirmar.

El subgénero habita todas las Canarias occidentales, salvo la isla de La Gomera, donde es reemplazado por *Matteius*.

Laparocerus (Fernandezius) impressicollis (Wollaston, 1864)

Fig. 16 A, Fig. 17 A-F, Fig. 18 A-G, Fig. 27-D, Fig. 28-D y Fig. 32-K.

Lichenophagus impressicollis Wollaston 1864: 368, 1865: 332. Winkler 1932: 1874. Lona 1836: 441. Winkler 1932: 1474. Uyttenboogaart 1937: 107, 1940: 59. Franz 1996: 120. Gurrea & Sanz 2000: 352. Machado & Oromí 2000: 79. Oromí *et al.* 2001: 213, 2004: 226, 2010: 275.

Lichenophagus fossicollis Marseul 1872: 511 (sinonimia; reemplazo injustificado).

Lichenophagus (Fernandezius) impressicollis, in Roudier 1957: 41. Lindberg & Lindberg 1958: 39.

Laparocerus (Fernandezius) impressicollis, in Machado 2011: 87, 2013: 289. Stüben 2014: 152.

MATERIAL EXAMINADO. *Lectotipo*: Tenerife: Supra Taganana [ex litt.] 1♂ 1859 leg. T.V. Wollaston (NHM).—*Paralectotipos*: Mismos datos 11 exx (5 NHM, 7 OUMNH). “Tenerife” 2 exx Sharp Coll. (NHM 1905-3). Las Mercedes 4 exx 1859 leg. T.V. Wollaston (2 NHM, 2 OUMNH).—*Otro material*: Sin localidad 2 exx (NHM, 1 G. Lewis 1915, 1 ex Pascoe Coll. 1893-60). Pedro Álvarez 2 exx 14-3-2008 leg. J. Pelikan (JC). Zapata, 885 m 32 exx 12-12-2012 leg. A.J. Pérez (9 AMC, 23 ULL). Monte Las Mercedes 1 ex 5-6-1949 leg. J.M. Fernández (TFMC); 4 exx 8-4-1965, 23 exx 13-4-1965 leg. H. Franz (NMW); 1 ex 21-3-1988 leg. A. Casale (NHM); 1 ex 20-4-1993 leg. P. Oromí (POM); 950 m 2 exx 1-10-2008 leg. Stüben & Astrin (PS). Cruz del Carmen 2 exx 30-5-2005 leg. P. Sánchez (ULL). Bco Tahodio/ Aguirre 3 exx 13-11-1972 leg. J. Bonnet (TFMC). Monte Aguirre 65 exx 18-1-2013, 2 exx 1-2-2013 leg. P. Oromí (ULL). Pico del Inglés, SW 14 exx 13-4-1965 leg. H. Franz (NMW); 1 ex 26-10-1975 leg. J. Bonnet (TFMC); 1 ex 14-1-2004 leg. Wrezecionoko (MNH). Casas de La Cumbre, 840 m 11 ex 6-12-2013, 2 exx 24-2-2013 leg. A. Machado (AMC); Vueltas de Taganana 2 exx 24-2-1950, 1 ex 29-4-1951, 2 exx 3-8-1952, 3 exx 28-6-1970, 7 exx 10-10-1971 leg. J.M. Fernández (TFMC); 3 exx 17-4-1972, 3 exx 30-4-1973, 1 ex 26-12-1975 leg. J. Bonnet (TFMC); 2 exx 19-12-2012 leg. A.J. Pérez (AMC); 3 exx 6-11-1984 leg. P. Oromí (ULL); 19-12-2013 19 exx leg. A.J. Pérez (ULL); 4 exx 28-2-1985 leg. R. García (ULL); 6 exx 22-2-1985, 2 exx 28-2-1985, 2 exx 23-10-1985, 1 ex 21-1-1986 leg. A. Aguiar (AAC); 1 ex 23-10-1985, 4 exx 21-1-1986 leg. A. Aguiar (TFMC); 4 exx 25-3-2007 leg. A. Machado (AMC); 3 exx 13-2-1986, 2 exx 15-6-1998 leg. R. García (RGB). Monte/ Cumbre de Anaga 3 exx 26-1-1969 leg. A. Machado (AMC); 1 ex 10-10-1976 leg. J. Bonnet (TFMC); 1 ex 2-6-1974 leg. P. Oromí (POM). Monte Aguas Negras 4 exx 6-11-1984 leg. P. Oromí (ULL); 34 exx 11-1-2013 leg. A.J. Pérez (22 ULL, 9 AMC). Circa El Bailadero, 800 m 1 ex 1-1979 leg. Heinz (NHM). El Pijaral, 3 exx 18-6-1985 leg. R. García (RGB); 800 m 1 ex 11-1-2003; 4 exx 31-1-2013 leg. A.J. Pérez (AMC); 17 exx 14-12-2012 leg. A.J. Pérez (ULL). Cabezo del Tejo, 800 m 1 ex © 5-2-1983 leg. E. Colonnelli (NHM); 21 exx 23-1-2013, 155 exx 9-11-2012 leg. A.J. Pérez (ULL); 12 exx 23-1-2013 leg. A.J. Pérez (AMC). Chinobre, 900 m 4 exx 26-10-2004, 4 exx 1-1-2005, 19 exx 26-10-2002 leg. A. Machado (AMC); 6 exx 11-1-2013 leg. A.J. Pérez (AMC); 2 exx 7-12-2001, 2 exx 16-2-1984 leg. P. Oromí (POM); 93 exx 29-12-2012 leg. A. J. Pérez (ULL). Hoya/ Barranco de Ijuana, 840 m 29 exx 4-1-1981m, 13 exx 25-1-1983 leg. H. Franz (NMW); 780 m 28 exx 25-3-2007, 57 exx 3-2-2008 leg. A. Machado (AMC); 1 ex 27-9-1995, 2 exx 22-11-1995 (RGB), 6 exx 22-4-

1985 leg. R. García (ULL); 15 exx 2-2-2008 leg. A. Aguiar (AAC); 1 ex 2-2-1982 (POM), 2 exx 13-4-2007, 3 exx 6-8-1984 leg. P. Oromí (ULL); 193 exx 27-2-2913 leg. A.J. Pérez (ULL) 17 exx 14-12-2012 leg. A.J. Pérez (AMC). Punta de Anaga 1 ex 12-6-1960, 2 exx 2-1-1967 leg. J.M. Fernández (TFMC).

Aberración "Popeye".— **Tenerife:** Anaga, Casas de La Cumbre, Barranco de la Negra 1♂ 14-3-2008 leg. J. Krátký (AMC). Monte Aguas Negras, 865 m; 3♂ 11-1-2013 leg. A. J. Pérez (AMC). Vueltas de Taganana 1 ex 5-12-2012 leg. A.J. Pérez (AMC). Chinobre, 850 m sf. 1♀ leg. A.J. Pérez (AMC). Cabezo del Tejo 2♂, 1♀ 23-1-2013, 2♀ 9-1-2013 leg. A.J. Pérez (AMC). Hoya de Ijuana, 842 m 3♂, 3♀ 27-2-2013 leg. A.J. Pérez (AMC).

REDESCRIPCIÓN. (♂) Longitud 4,6–5,5 mm (media 5,05 mm). *Fernandezius* de aspecto rechoncho y cuadrangular, con el pronoto casi mitad de ancho que los élitros. Tegumento pardo oscuro con vestimenta densa de escamitas diminutas triangulares cobrizas u oliváceas (normalmente empastadas por la grasa corporal), en pronoto y élitros con unas pocas setas negras gruesas y largas, muy llamativas. Coloración generalmente uniforme, de aspecto terroso; ocasionalmente con grupos de escamitas claras (glaucas o color crema) en márgenes del pronoto (trazas), o en la carena humeral, o formando una pequeña mácula postdiscal a cada lado, o una gran mácula triangular en todo el disco, que alcanza con su punta la base; ventritos 1-2 a menudo de tonos claros, glaucos o cobrizos; extremidades oscuras, salvo el funículo, tercio basal del escapo y los tarsos, más claros y rojizos.

Antenas gráciles, escapo capitado en el tercio apical, de base muy fina, sinuosa; desmómero 1º algo más grueso y corto que el 2º; maza elíptica, grande y gruesa, tan largo como los cuatro desmómeros previos reunidos.

Cabeza cónica grande, robusta, de base ancha; rostro corto ($L/A = 0,7$) constreñido al medio, en ángulo bastante cerrado respecto al eje cefálico; pregenas abultadas, paralelas, visibles desde arriba; prorrostró glabro y liso; quilla epistomal en V muy bien perfilada y alta; frente y base rostral con una amplia y profunda depresión crateriforme de márgenes tumefactos; línea media muy fina y fovea frontal pequeña (normalmente ocultas bajo las escamas y el unto grasiento). Mandíbulas, palpos labiales y maxilares, ver Fig. 17 A-C. Ojos poco ovales ($L/A = 1,15$) y poco convexos (menos que en *L. subnodosus*), separados del borde de la frente menos que la longitud de su eje menor (Fig. 17 -E).

Pronoto poco más ancho que largo ($L/A = 0,9$), lados uniformemente arqueados, máxima anchura al medio; margen anterior fino; la base en declive pronunciado; el disco llamativamente deprimido y dos depresiones posterolaterales menores y algo menos acusadas; puntos foveiformes amplios y bien separados (generalmente rellenos de grasa), portando una seta recurvada corta de color crema.

Élitros anchos ($L/A = 1,6$ y con nódulos = 1,4), bastante más anchos que el pronoto ($1,6\times$), cuadrangulares, con el tercio apical triangular y en declive pronunciado; margen anterior uniformemente cóncavo, al medio con dos gránulos prominentes (ángulo elitral interno) flanqueando la posición del escudete (ausente); ángulo humeral vivo, truncado oblicuamente con el ángulo posterior del chaflán muy suave (carena humeral formada por la 6ª interestría y luego la 7ª); interestría 1ª sin nódulos y deprimida en la base, la 2ª con cuatro tumefacciones menores y un nódulo largo en el declive, la 3ª

un poco tumefacta en la base; la 4ª con el nódulo largo al comienzo del declive, la 5ª un poco en la base, nódulo al medio y dos contiguos terminales (los más prominentes), la 6ª carenada en la base y con cuatro o cinco nódulos menores a su largo, la 7ª carenada en la base y un nódulo posterior, y la 8ª con el nódulo subhumeral en forma de meseta, muy desarrollado; máxima anchura elitral a nivel del nódulo mediano de la 7ª interestría. Setas anchas y muy largas ($2-3\times$ longitud de uña tarsal), paralelas o subclaviformes (bordes microciliados, Fig. 17 -G), inclinadas hacia atrás y algo arqueadas distalmente, mayoritariamente negras, muy conspicuas sobre los nódulos, separadas o ausentes entre ellos (una quincena a lo largo de la interestría); otras setas menores y claras (como las del pronoto) interpuestas o acompañando a las anteriores, más numerosas en la base. El nódulo subhumeral de la 8ª interestría solo con setas menores, rara vez con setas largas. Convexidad longitudinal poco acusada en el disco.

Metendosternito (Fig. 17 -D) con la quilla corta, vaina anterior ampliamente escotada al medio, y horquilla basal $0,6\times$ la amplitud de los brazos furcales.

Cara ventral con punteado superficial, pilosidad fina inclinada (extendida por los trocánteres y fémures); saliente intermesocoxal cordiforme, breve y poco elevado. Las escamitas más largas que en *L. subnodosus*. Margen posterior de los ventritos terminales de tonos rojizos, el último ventrito truncado.

Patas recias, cortas: protibias delgadas, escotadas distalmente en su cara interna y con denticulos mínimos; el ángulo apical externo romo, el interno proyectado hacia dentro y mucronado (formando gancho); mesotibias con mucrón agudo. La base tibial siempre delgada.

Edeago (Fig. 18 A-C, G): lóbulo medio arqueado a la mitad, con el ápice estrecho y alargado (grueso visto de perfil), de punta roma; los temones rectos y más cortos que el resto del lóbulo; saco interno corto con un campo antemediano de dientes enormes mezclados con otros mucho más pequeños, dos campos medianos y otros dos en el divertículo ciego (dientes largos y grandes); éste bastante globoso y tan largo como el gonoporal que presenta concentraciones de escámulas a todo su largo, a modo de doble flagelo.

Hembra (♀): más rechoncha que el macho, élitros más anchos ($L/A = 1,4$ y con nódulos = 1,2), más convexos longitudinalmente, con sendas protuberancias auriculariformes (en vez de gránulos) en el ángulo basal interno y el área escutelar lampiña y rojiza; nódulo posterior de la 7ª interestría tan prominente como el subhumeral de la 8ª. Protibias mucho más robustas, menos escotadas distalmente, notablemente más amplias sagitalmente y con la mitad interna lisa a todo su largo y de color zanahoria (a veces incipiente en las mesotibias); la base se mantiene aguzada. Espermateca (Fig. 32-K) con el nódulo glandular desplazado hacia la base de la cola y dirigido en sentido contrario al nódulo del conducto.

COMENTARIO. *L. impressicollis* es fácil de distinguir de todas las demás especies de *Fernandezius* por su cuerpo rechoncho, la llamativa depresión discal del pronoto o por las larguísimas setas negras claviformes que erizan los élitros. Además de presentar un edeago muy divergente (con grandes dientes en el saco interno), es el único *Fernandezius* con dimorfismo sexual: las hembras son más globosas y presentan una protuberancia auricular en vez de granular en el ángulo escutelar del élitro (rodeada por un área lampiña), y la protibia se dilata distalmente, con la mitad interna lisa y de color anaranjado a

Fig. 16. *Laparocerus* (*Fernandezius*) *impressicollis* (Wollaston, 1864): (A) Ejemplar normal y (B) aberración "Popeye", ambos ♂ y de la misma localidad: Aguas Negras (Anaga, Tenerife).

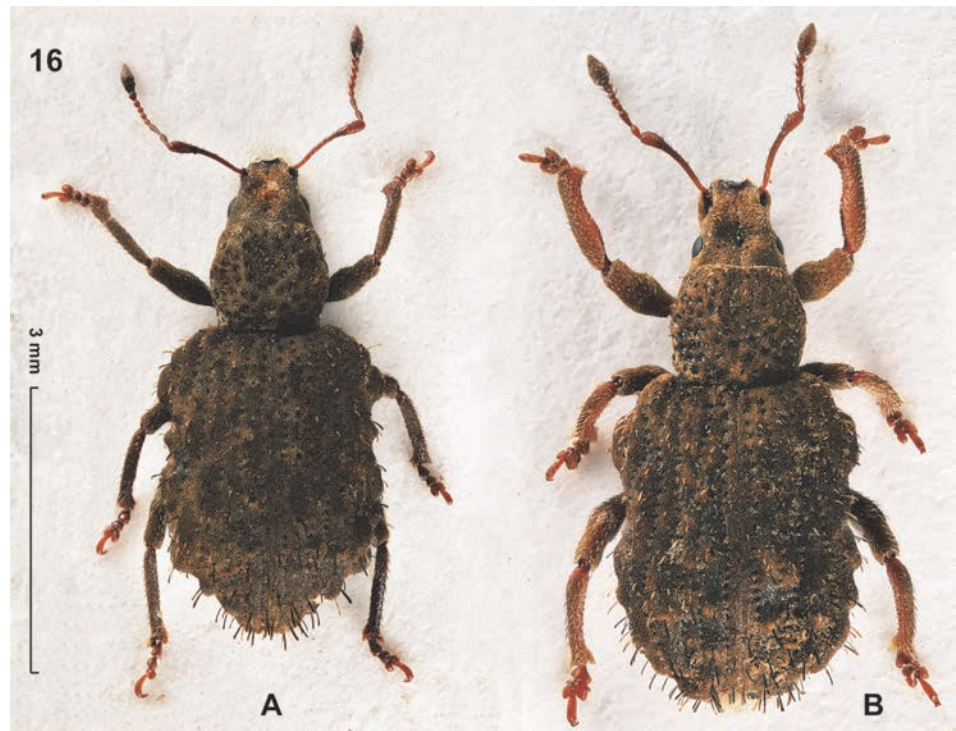
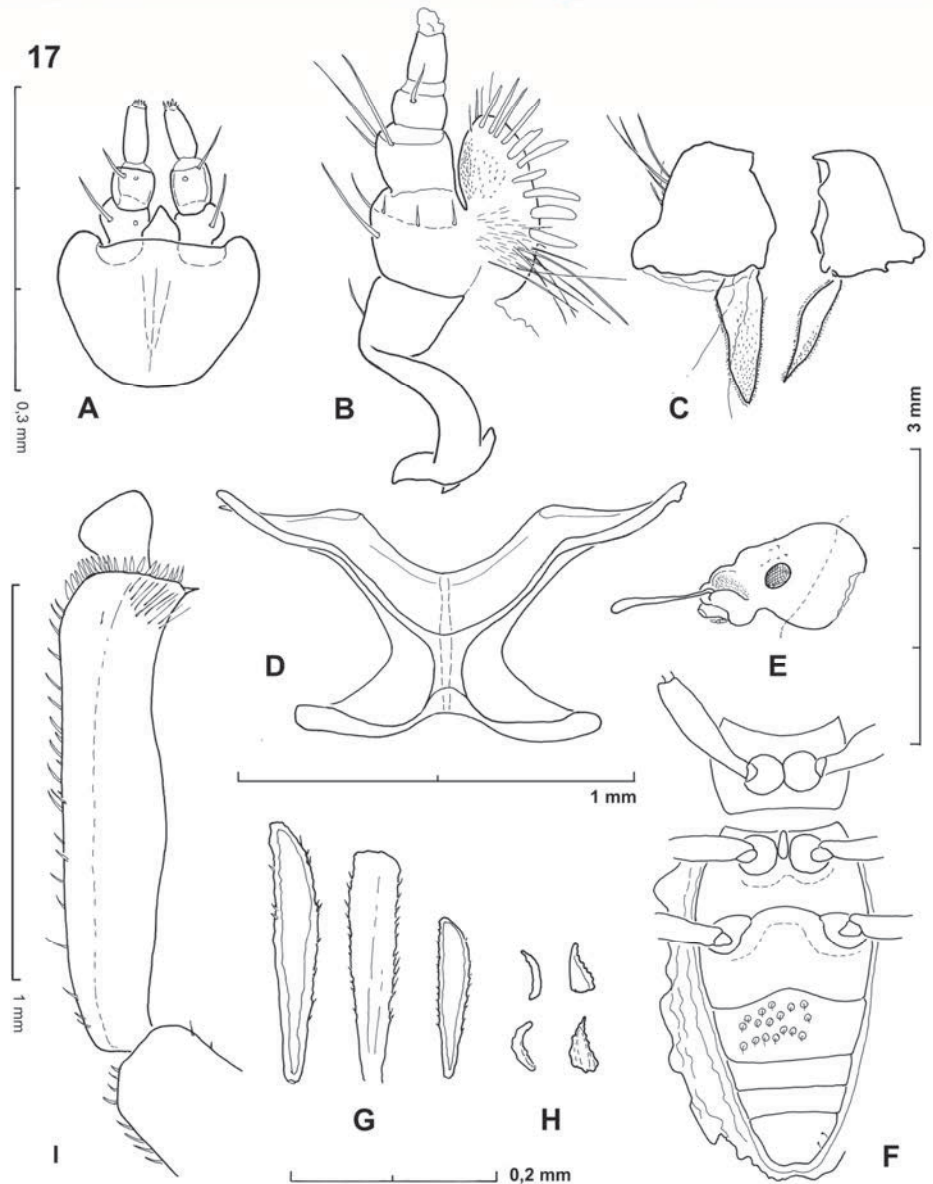


Fig. 17. Detalles morfológicos de *Laparocerus impressicollis* (Wollaston, 1864): (A) Mentón y palpos labiales, (B) maxila derecha, (C) mandíbulas, (D) metendosternito, (E) cabeza en vista lateral, (F) detalles de la cara ventral, (G) setas elitrales, (H) escamitas del tegumento elitral, e (I) protibia femenina de la aberración "Popeye".



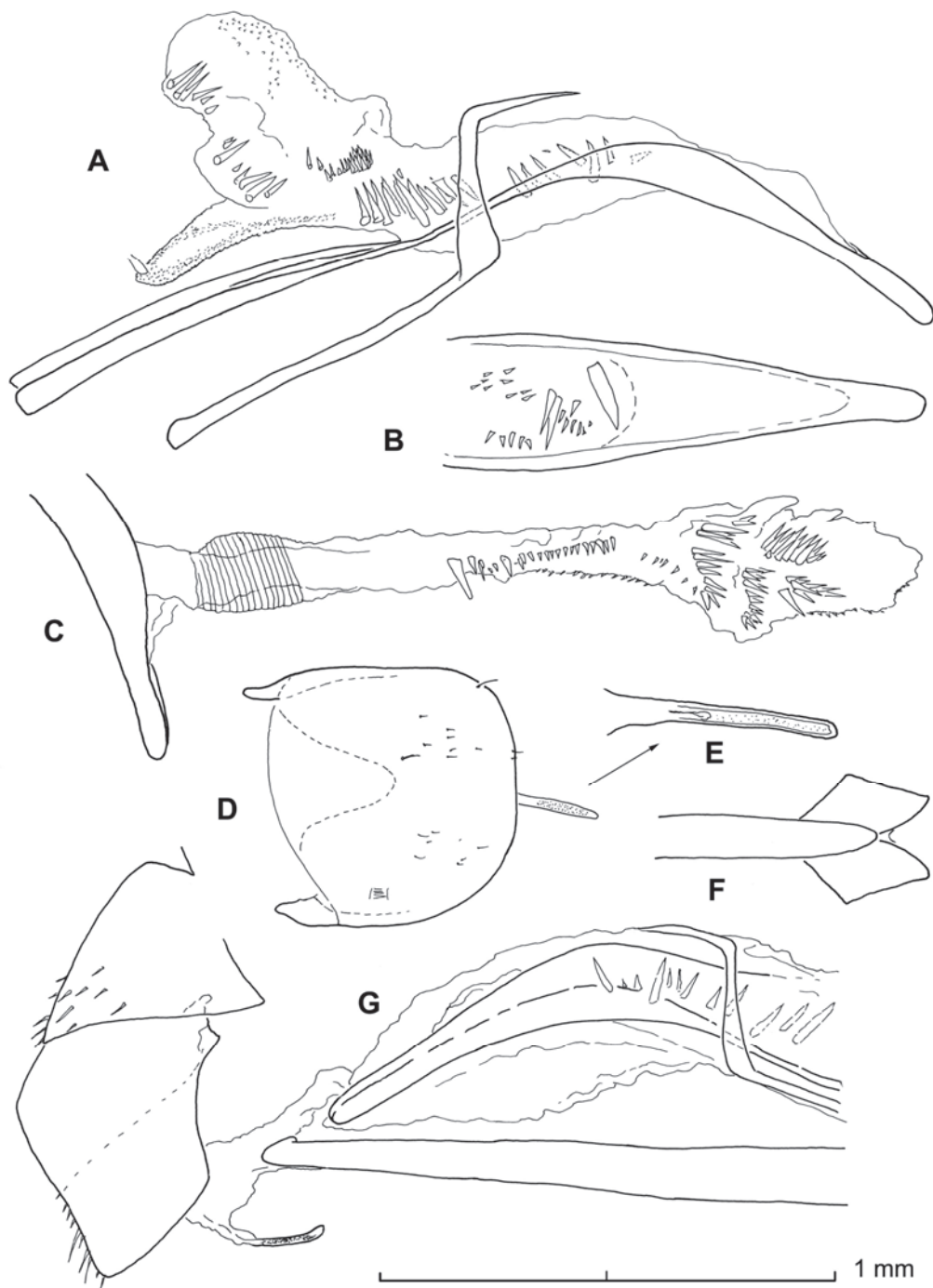


Fig. 18. Genitalia masculina y esternitos anexos de *Laparocerus impressicollis* (Wollaston, 1864) de El Pijaral: **(A)** Edeago en visión lateral, **(B)** ápice del lóbulo medio en visión dorsal, **(C)** saco interno evaginado, **(D)** terguito VIII en visión dorsal, **(E)** detalle del *spiculum relictum*, **(F)** extremo posterior del spiculum gastrale, y **(G)** piezas anales (esternito VII y VIII) mostrando el *spiculum relictum* y posición del edeago y spiculum gastrale.

todo su largo; en los machos la protibia es delgada, mucho más escotada por delante y la superficie interna presenta microdentículos.

En el copioso material de *Fernandezius* inicialmente estudiado aparecen algunas anomalías morfológicas destacadas (ausencia de un ojo; fémur hipertrofiado; tibia atrofiada, recurvada y dilatada, tarsos fusionados, etc.) pero son asimétricas y fácilmente reconocibles como malformaciones ontogénicas. Sin embargo, un ejemplar macho (Fig. 16 B) colectado en Aguas Negras (Anaga) por un colega checo, Jiri Cratký, presenta la nodosidad típica de *L. impressicollis*, pero tiene todas las tibias extraordinariamente infladas y expandi-

das sagitalmente desde la misma base (como una paleta de jugar al cricket sin mango) y la mitad interior de color anaranjado, como en las hembras, aunque microdenticuladas (Fig. 17 -I). Podría tratarse de una especie diferente y simpátrida, si bien las antenas tienen el funículo formado por solo 6 desmómeros, lo cual es extraordinariamente anómalo, y el edeago no presenta diferencias apreciables.

La búsqueda de más ejemplares tamizando en la localidad no dio resultados, por lo que alternativamente se revisó el material recogido con trampas de caída (910 exx) en diez localidades dispuestas a lo largo de la cordillera de Anaga, fruto del proyecto “ISLAND-BIODIV: Understanding biodi-

versity dynamics in tropical and subtropical islands as an aid to science based conservation actions" dirigido por el Dr. B. Emerson. Aparecieron otros 16 individuos con las tibias hipertrofiadas, repartidos en cinco localidades que abarcan un tramo de 6 km de cordillera (ver Material examinado *ut supra*). En total suman 9 machos y 8 hembras. Éstas últimas presentan las tibias igualmente hipertrofiadas (los tres pares), pero con la mitad interior lisa, como ocurre en hembras normales. La mitad de los ejemplares tiene 7 artículos en el funículo, y la otra mitad tiene 6, con diverso grado de fusión entre el 3º, 4º y 5º. También apareció algún ejemplar con el funículo corto y las patas normales, e incluso ejemplares de *L. anagae* n. sp. con la misma anomalía. La sinfisoceria (*sensu* Balazuc, 1948) es bastante frecuente en coleópteros (v. Asiain & Márquez, 2009) y no tiene por qué estar relacionada con la hipertrofia tibial, por alta que sea su coincidencia en el presente caso.

El Dr. H. López, también del proyecto ISLAND-BIODIV, accedió gentilmente a secuenciar la COII de ocho ejemplares teratomorfos que abarcan las diferentes localidades. Seis secuencias resultaron idénticas a las del testigo de *L. impressicollis* (El Pijaral), y solo dos divergieron en un 0,5% (Cabezo del Tejo) y un 1,6% (Vueltas de Taganana). Este dato y la hipertrofia tibial que afecta tanto a machos como a hembras, sugieren que no se trata de un caso de ginandromorfía, sino de una mutación con base genética que debe haber afectado a genes *hox* relacionados con el sexo, y aunque su frecuencia sea muy baja (17 ejemplares en un total de 1.160 = 1,5%), parece estar bastante repartida. Puede que con el tiempo derive en una nueva especie en simpatria, o puede que no. De momento, no pasa de ser una mutación congénita (aberración) que se ha bautizado anecdóticamente como "Popeye", el personaje de cómic que se popularizó a partir de los años cincuenta, y que tenía unos antebrazos formidables.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. Endemismo de Tenerife, presuntamente restringido a las cumbres del macizo de Anaga (600–1000 m de altitud) en el SE insular. Vive en la hojarasca de la laurisilva húmeda y umbría; por ejemplo, en zonas donde crecen los tejos (*Erica scoparia*) y helechos. Se recoge tamizando la hojarasca, y en gran abundancia con trampas de caída, junto a *Laparocerus anagae* n. sp.

Grupo de *Laparocerus tesserula*

Escapo claviforme con la mitad basal más o menos gruesa y sinuosa; élitros con la 7ª interestría no escotada en su tramo basal; sin tubérculos, a lo sumo la 8ª interestría en la región subhumeral y alguna otra interestría externa algo tumefacta en el tercio apical; las setas siempre pequeñas (menores que una uña tarsal), en hileras bastante regulares; los puntos de las estrías pequeños. Edeago con el ápice del lóbulo medio estrecho; tegmen con el anillo muy largo, en el dorso casi tan largo como la mitad de un parámetro. Especies de Tenerife.

***Fernandezius (Fernandezius) tesserula* (Wollaston, 1864)**
Fig. 19-A, Fig. 20 A-B, Fig. 21-F, Fig. 22-J, Fig. 28-A, Fig. 32-S.

Lichenophagus tesserula Wollaston 1864: 364, 1865: 330. Heyden 1872: 82. Marseul 1872: 508. Lona 1836: 441. Winkler 1932: 1474. Uyttenboogaart 1935: 15; 1940: 58. Gurra & Sanz 2000: 353.

Lichenophagus (Fernandezius) tesserula, in Roudier 1957: 41. Lindberg & Lindberg 1958: 37.

Lichenophagus tesserula tesserula, in Peraza *et al.* 1986: 603. Machado & Oromí 2000: 79. Oromí *et al.* 2001: 213, 2003: 85, 2004: 226, 2010: 276.

Laparocerus (Fernandezius) tesserula tesserula, in Machado 2013: 289. Stüben 2014: 159.

Laparocerus (Fernandezius) subnodosus intermedius, in Stüben 2014: 103.

MATERIAL EXAMINADO. **Tenerife** (región N central y NW): Puerto de la Cruz: Lazareto 5-1859, 1 ex *lectotipo!*, 6 exx *paralectotipos!* leg. T.V. Wollaston (NHM); mismos datos 10 exx *paralectotipos!* (OUMNH). Above Orotava, 3 exx *paralectotipos!* leg T.V. Wollaston (2 NHM, 1 NHM).— Teno: Cumbre de Bolico 1 ex 4-10-2008 leg. R. García (RGB). Ruigómez 950 m 4 exx 1-2-1983 leg. E. Colonnelli (MNH). Monte de La Guancha 8 exx 14-3-2003 leg. R. García (RGB), 3 exx 13-5-1983 leg. P. Oromí (ULL). La Asomada, 1 ex 12-2-1986 leg. P. Oromí (ULL). La Culata 300 m 2 exx 12-10-2003 leg P. Oromí (ULL). Santa Bárbara, 558 m 1 ex 2.1.2012 leg. P. Stüben (PS). La Vera 20-4-1995 leg. J.M. Fernández (TFMC). Los Realejos: Barranco Rambla 300 m. (1) ® exx.16-2-2013 leg. A. Machado (AMC). Barranco San Antonio, 19-5-1975 leg. J.M. Fernández TFMC). Puerto de la Cruz a San Juan de la Rambla 8 exx 4-4-1985 leg. Heiss (NMW). Barranco de Ruiz, 120 m. 1 ex 24-3-2002 leg. A. Machado (AMC). Puerto de La Cruz 2 exx 28-12-1960 leg. F. Español (NHM), 1 ex 2-4-1953 leg. J.M. Fernández (TFMC). Puerto de la Cruz: Montaña Las Arenas, 185 m 2 exx 1-1-2014, Barranco de Provincia 31 m, 10 exx 1-1-2014, Martiánez 15 m, 34 exx © 1-1-2014 leg. A. Machado (AMC). Santa Úrsula: La Corujera 565 m, 20 exx leg. A. Aguiar (AAC), 18 exx 10-7-2003, 10 exx 25-4-2008 leg. A. Machado (AMC), 1 ex 26-4-2008 leg. R. García (RGB). Tacoronte, 3 exx 21-5-1940 leg. J.M. Fernández (TFMC). 1 ex 8-1-1981 leg. H. Franz (NMW). Agua García. 4 exx. 22-6-1927 leg. E. Appenhagen. (MNH); 1 ex 30-3-1999 leg. S. Kadlec (NMP). La Esperanza, 1 ex 16-7-2004 leg. M. Arechavaleta (AAC), 2 exx 19-9-1965 J.M. Fernández (TFMC).— **Tenerife** (región NE): Los Rodeos 1 ex 13-8-1989 leg. P. Oromí (ULL), 2 exx 13-8-1950, 2 exx 12-2-1961, 1 ex 2-2-1965 leg. J.M. Fernández (TFMC), 3 exx 12-9-1986 leg. A. Machado (AMC). La Perdoma 1 ex 19-1-1952 leg. J.M. Fernández (TFMC). Guamasá (Campo de Golf) 7 exx 4-7-1970 leg. A. Machado (AMC). La Laguna: El Sobradillo, 2 exx 30-1-1989 leg. P. Oromí (ULL); 470 m 64 exx 7-8-2014 leg. A. Machado (AMC). La Laguna, 3 exx 8-1-1997 leg. P. Oromí (ULL), 1 ex 29-6-1989 leg. R. García (ULL). La Laguna: Guajara 510 m 23 exx 7-8-2014 leg. A. Machado (AMC). Valle Colino 400 m 3 exx 7-8-2014 leg. A. Machado (AMC). La Higuera, 414 m 10 exx 18-4-2014 leg. A. Machado (AMC). Valle Tabares, 398 m 1 ex 13-9-2014 leg. A. Machado (AMC). La Laguna: San Diego 1 ex 12-3-1972, 1 ex. 6-1-1972, 2 exx 11-3-1951, 5 exx 9-5-1954 leg. J.M. Fernández (TFMC); 2 exx 1-4-1972 (AMC); 1 ex 30-4-1948 leg. J.M. Fernández (NHM). La Laguna: La Manzanilla 3 exx 29-6-1986 leg. R. García (RGB). La Laguna: El Pulpito 1 ex 1-8-1971 leg. A. Machado (AMC). Güímar, 1 ex 20-6-1957 leg. J.M. Fernández (TFMC). Bajamar 7 exx 14-12-2002; leg. A. Aguiar (AAC), 2 exx 3-1-1993 leg. P. Oromí (ULL), 2 exx 10-2-1973, 6 exx 6-1-1973 leg. J. Bonnet (TFMC, AMC), 1 ex 10-2-1963, 2 exx 31-4-1964, 1 ex 6-1-1973 leg. J.M. Fernández (TFMC), 3 exx 9-2-1986 leg. R. García (RGB), 20 m 1 ex 19-12-2002, 3 exx 20-2-1986, 6 exx 5-12-2013; Punta del Hidalgo 10 m, 2 exx 5-12-2013 leg. A. Machado (AMC). Playa de Almáciga 5 m, 9 exx 6-12-2013 leg. A. Machado

(AMC). Chinamada 1 ex 2007 leg. L. Moro (AAC). San Andrés 1 ex 4-9-1963 leg. J.M. Fernández (TFMC). Monte de Aguirre 1 ex. 29-5-1927, leg. E. Appenhagen (MNH); 2 exx 25-4-2008 leg. R. García (RGB), 1 ex 4-4-1969, 3 exx 19-6-1860 leg. J.M. Fernández (TFMC). Roque Negro, 644 m 1 ex 12-2-2012 leg. P. Stüben (PS). El Bailadero, 3 exx 3-4-1950; Vueltas de Taganana, 24-3-1966 leg. J.M. Fernández (TFMC). Casas de la Cumbre, 10 exx 24-2-2013 leg. A. Machado (AMC). Camino a Tafada, 584 m 1 ex 7-12-2014 leg. R. García (RGB).

REDESCRIPCIÓN. (♂) Longitud 3,7-4,9 mm (media = 4,2 mm). Aspecto robusto y rectangular alargado; tegumento de color pez oculto por el tapiz de escamitas pardas oscuras, claras e intermedias (las claras pueden ser glaucas) que forman un dibujo variable, en general con dominio de los tonos oscuro (frecuentemente desdibujado por la arcilla adherida), en el pronoto con restos de tres líneas claras (la mediana a menudo completa), jaspeado en élitros (interestrías impares con tramos oscuros más largos que los claros y a menudo extendidos a las interestrías contiguas); la interestría sutural siempre clara y unicolor. Flagelo antenal y tarsos más claros, rojizos; fémures con una banda oscura mediana. Setas planas y pequeñas (más cortas que una uña tarsal), curvadas, con punta roma, no engrosada, dispuestas en hileras regulares en los élitros.

Antenas (Fig. 21-F) cortas, robustas; escapo claviforme con el tercio basal deprimido, ancho y sinuoso (más ancho que la mitad del grosor apical); funículo corto, igual o más corto que el escapo, antenómero 1º algo menor que el 2º, el último algo más grueso que el penúltimo; maza elíptica, gruesa ($L/A = 2,3$), mayor que los tres antenómeros previos reunidos.

Cabeza cónica, bastante robusta; rostro corto y ancho ($L/A = 0,7$), subparalelo, margen dorsolateral constreñido hacia la mitad (márgenes algo reflejados); pterigios alargados, divergentes y prominentes; prorrostro glabro y liso; quilla epistomal en V muy bien perfilada y alta; metarostro acanalado, surco mediano estrecho prolongado hasta el vertex; fovea frontal estrecha y profunda; frente deprimida. Ojos poco convexos, ovalados ($L/A = 1,3$), separado del borde de la frente tanto como su eje menor.

Pronoto transversal ($L/A = 0,8-0,9$), de lados redondeados, en el tramo medio; máxima anchura hacia la mitad; margen anterior algo reflejado, lateralmente más recogido que en la base; sin depresiones ni gránulos. Puntos foveiformes profundos y contiguos, mucho más anchos que los intervalos (ver sin escamas), cada uno portando una seta.

Escudete diminuto, inapreciable.

Élitros oblongos y anchos, paralelos o algo convergentes hacia atrás (aspecto de escudo), su anchura variable ($L/A = 1,4-1,5$), ampliamente curvados por detrás, $2,7\times$ de promedio más largos que el pronoto, y $1,6\times$ más anchos; base cóncava, su margen uniforme; ángulo humeral avanzado; 8ª interestría asomando lateralmente en la región humeral (visto desde arriba), máxima anchura elitral a este nivel; estrías igual o un poco menos anchas que las interestrías (ver sin escamas), los puntos tan gruesos como en el pronoto; interestrías generalmente convexas a todo su largo, a veces algo aquilladas en la mitad o tercio posterior (5ª y 6ª); hileras bastante uniformes de 30-33 setas oscuras y algunas claras, anchas y moderadamente arqueadas, más cortas que una uña tarsal. El tegumento con microrrugosidad transversal.

Patas robustas, no muy largas. Tibias con setas anchas por fuera, agudas y recias por dentro. Protibias rectas, algo torcidas hacia dentro en su ápice, el ángulo externo largamente curvado, el interno proyectado hacia dentro, con mucrón pequeño, agudo. Mesotibias mucronadas, metatibias inermes. Tarsos cortos y delgados.

Cara ventral con setas finas hialinas, inclinadas hacia atrás; escamitas más separadas; puntuación igualmente grosseira. Saliente intermesocoxal cordiforme, bien desarrollado. Esternitos abdominales 3-4 con reborde grueso; el último truncado.

Edeago. Lóbulo medio apenas arqueado, los temones más cortos que el resto; el ápice estrecho termina en triángulo alargado con punta roma; saco interno tubular y largo, con un quiebro a la mitad y un estrangulamiento previo a la bifurcación de los divertículos; el gonoporal doble de largo que el ciego, con un flagelo bífido en la mitad proximal y una pieza recurvada y divaricada en su base. Tegmen con el anillo muy largo, en el dorso casi tan largo como la mitad de un parámetro.

Hembra (♀). Longitud 3,7-4,4 mm (talla promedio = 4,0 mm); igual que el macho (variable), con el quiebro terminal de las protibias menos pronunciado y los mucrones más pequeños. El último esternito abdominal es arqueado, no truncado. Espermateca con el nódulo glandular corto y ancho (Fig. 32-S); esternito VIII con la placa triangular alargada y el apodema basal más de $4\times$ su longitud (Fig. 22-J).

COMENTARIO. *Laparocerus tessera* se caracteriza por ser el *Fernandezius* que presenta las antenas más robustas, con el escapo ancho, deprimido y sinuoso en tercio basal; poco y uniformemente engrosado hacia el ápice (claviforme), donde la máxima anchura no llega a duplicar el ancho máximo del tercio basal. A menudo hay que recurrir a medir estas proporciones para poder separarlo de *L. persimilis*, y para ello es indispensable preparar las antenas dirigidas hacia delante. De las demás especies se separa fácilmente por la falta de nodosidades en el dorso de los élitros y por el escaso tamaño de las setas elitrales (menores que una uña tarsal), así como por la ausencia de chaflán en los hombros, detalle que hay que mirar bien ya que la tumefacción subhumeral de la 8ª interestría asoma y, en visión dorsal, une su perfil con el del élitro y crea una falsa apariencia de que el hombro está truncado oblicuamente (esto solo ocurre en el grupo de *L. subnodosus*). En su conjunto, las interestrías son más o menos convexas, dando al animal un aspecto uniformemente carinado, pero también aparecen mezclados ejemplares con las interestrías 5ª y 6ª más tumefactas en su mitad posterior (sin formar nódulos).

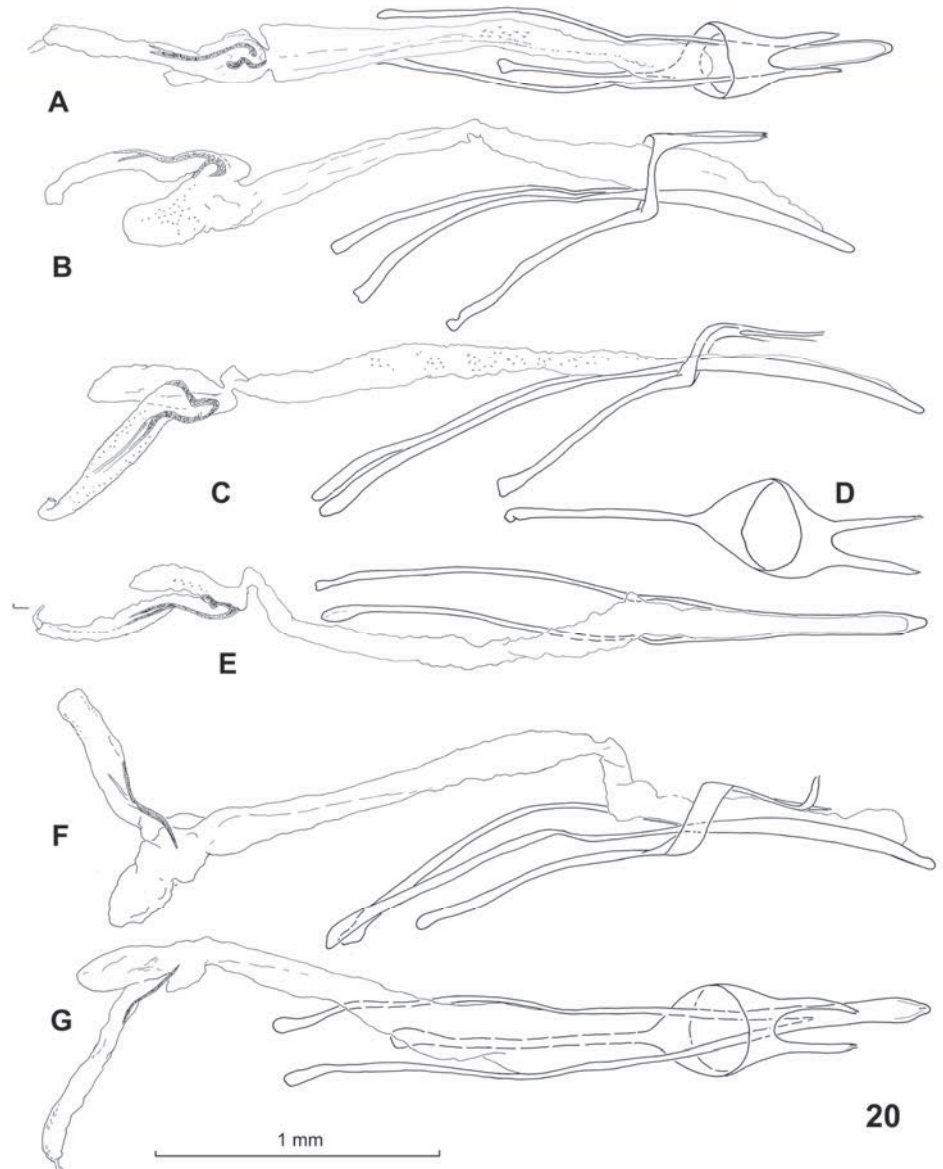
La variación en esta especie es notable, aunque suele ser limitada dentro de la misma localidad. La serie colectada por el autor en la localidad típica (acantilado en el Puerto de la Cruz) coincide a la perfección con la original de Wollaston (élitros simples, en su mayoría); sin embargo los ejemplares que se capturan en la zona montana son de aspecto más robusto (menos convexos dorsalmente) y las interestrías laterales y del ápice son más convexas con mayor frecuencia; o los que proceden de la costa de Bajamar – Punta del Hidalgo – Playa de Chamorga cuyo aspecto es más estrecho. Estos últimos, junto con los demás recolectados en Anaga (NE) y zonas aledañas se han listado aparte en el material examinado, pues no se agregan genéticamente con los de la zona central y noroeste (datos sin publicar).

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. Especie endémica de Tenerife, común y ampliamente extendida por todo el norte de la isla y

Fig. 19. (A) Lectotipo de *Laparocerus* (*Fernandezius*) *tesserula* (Wollaston, 1864) y (B) holotipo de *Laparocerus* (*Fernandezius*) *sonchiphagus* n. sp.



Fig. 20. Edeagos de *Laparocerus*, subgénero *Fernandezius*: (A-B) *L. tesserula* (Wollaston, 1864) de Puerto de la Cruz. (C-D-E) *L. persimilis* (Wollaston, 1864) de Icod El Alto, y (F-G) *L. sonchiphagus* n. sp., de Tafada.



en algunas zonas de la vertiente de sotavento (San Andrés, Güimar, etc.), desde la costa hasta los 1000 m. Se encuentra en el mantillo no muy seco bajo plantas leñosas o en los rose-tones basales con hojas muertas de plantas carnosas, tanto en zonas de matorral como en los márgenes de las forestales. Parece eludir la umbría del bosque y los ambientes húmedos. Es animal detritívoro y polífago, y se puede encontrar en cualquier mes del año. Ha caído tamizando bajo *Astydamia latifolia*, *Tamarix canariensis*, *Rubia fruticosa*, *Euphorbia balsamifera*, *Euphorbia regis-jubae*, *Sonchus ssp.*, *Daphne gnidium*, *Bituminaria bituminosa*, *Aeonium ssp.*, etc.; también en mantillo de especies ornamentales introducidas, como *Pittosporum undulatum*, o de frutales cultivados (morales, nispereros, higueras, etc.).

***Laparocerus (Fernandezius) persimilis* (Wollaston, 1864), stat. prom.**

Fig. 20 C-E, Fig. 21-D, Fig. 22-H, Fig. 28-B y Fig. 32-T.

Lichenophagus persimilis Wollaston 1864: 365, 1865: 331. Marseul 1872: 509. Lona 1836: 441. Winkler 1932: 1474. Uyttenboogaart 1940: 58. Uyttenboogaart & Zumpt 1940: 673.

Lichenophagus (Fernandezius) tesserula persimilis, in Roudier 1957: 42. Lindberg & Lindberg 1958: 38. Gurrea & Sanz 2000: 353. Machado & Oromí 2000: 79. Oromí *et al.* 2001: 213, 2004: 226, 2010: 276.

Laparocerus (Fernandezius) tesserula persimilis, in Machado 2013: 289. Stüben 2014: 158.

MATERIAL EXAMINADO. Tenerife. Icod el Alto, 1 ex *lectotipo*, 8 exx *paralectotipos* 5-1859, leg. T.V. Wollaston (NHM), 11 ex *paralectotipos*, mismos datos (OUMNH). Misma localidad, 502 m 14 exx ©, 582 m 12 exx 7-4-2014 leg. A. Machado (AMC). Supra La Corujera, Las Turcas, 850 m 2 exx 16-4-15 leg. A. Machado (AMC) Tanque Bajo, 500 m 3 exx. 29-3-1999 leg. A. Machado (AMC); 524 m 2 exx 3-100-2008 leg. Stüben & Astrin (PS). Mirador del Tanque 2 exx 8-7-2003 leg. R. García (RGB).– [?] Buenavista: Barranco de los Cochinos, 202 m 11 ex 9-8-2014 leg. A. Machado (AMC).

DIAGNOSIS. Longitud 4,1–5,2 mm (media 4,6 mm). Igual que *L. tesserula*, algo mayor, de aspecto más ancho y con la coloración generalmente más clara (tramos de escamitas claras en las interestriás pares son más largos que los oscuros). Antenas (Fig. 21-D) más gráciles, funículo algo más largo que el escapo (largo escapo/ pronoto = 0,85 en vez de 0,75), escapo capitado en su tercio apical (aunque no tanto como en *L. subnodosus*), menos sinuoso y deprimido en el tercio basal, más delgado (ancho igual o menor que la mitad del grosor máximo apical). Pronoto de lados más uniformemente curvados y menos redondeados en su tramo medio. Élitros algo más anchos ($L/A < 1,4$), interestriás más planas y las setas (menores que una uña tarsal) generalmente más cortas y menos curvadas; las escamitas más separadas entre sí. Curvatura apical de las protibias masculinas menos acusada (como en hembras de *L. tesserula*); mucrón bastante menor. Edeago igual, a lo sumo la punta un poco más sinuosa lateralmente (Fig. 20 C-E). El lóbulo glandular de la espermateca es algo más estrecho y largo (Fig. 32-T).

COMENTARIO. Al estudiar el poco material reunido de esta especie surgen las mismas dudas que tuviera Wollaston (1864 p. 365) sobre su validez. Salvo por el grosor de las antenas, las demás diferencias señaladas en la diagnosis son poco relevantes y caen en el ámbito de la propia variación que muestra *L. tesserula*. Es cierto que la esbeltez de las antenas

de *L. persimilis* contrasta mucho con el escapo robusto que caracteriza a *L. tesserula*, aunque no faltan ejemplares con antenas difíciles de interpretar (¿híbridos?). La distancia genética entre ejemplares locotípicos de ambos taxones es del 3,7%, lo que apoya la hipótesis de que se trata de especies diferentes, aunque próximas. Sus áreas de distribución se solapan en el norte de la isla, aunque puede haber una segregación ecológica: *L. tesserula* en ambientes más xéricos, y *L. persimilis* en los mesófilos. En La Corujera, por ejemplo, se han capturado las dos especies, una a 565 m de altitud, y la otra a 840 m. El autor nunca las ha colectado juntas.

Una serie de 10 ejemplares colectada bajo frutales en el barranco de Los Cochinos, en el extremo NW de la isla (Teno) presenta tallas ostensiblemente menores (mínima 3,7 mm y media 4,1 mm).

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. Endemismo de Tenerife que vive en las medianías de la mitad occidental de la fachada norte de la isla. Es mucho menos común que *L. tesserula*, y se conocen pocos ejemplares (los de Anaga pertenecen a otra especie), colectados en detritus acumulado bajo arbustos (*Artemisia*, *Rubia*, *Rhamnus*, *Hypericum*, *Rumex*, etc.) en ambientes abiertos, pero húmedo. Esta especie podría haber estado ligada al bosque termófilo, prácticamente desaparecido en la actualidad.

***Laparocerus (Fernandezius) sonchiphagus* n. sp.**

Fig. 19-B, Fig. 20 F-G, Fig. 22-I y Fig. 32-R.

MATERIAL EXAMINADO. Holotipo. Tenerife (Anaga). Camino a Tafada, 584 m (UTM 28R 386916 3161114) 1 ♂ 7-12-2014 leg. A. Machado (TFMC CO-16007).– *Paratipos.* Misma localidad 2 exx 6-12-2013, 60 exx © 7-12-2014 leg. A. Machado (AMC), 7 exx 7-12-2014 leg. R. García (RGB), 46 exx 7-12-2014 leg. A. Aguiar (ACC).– *No paratipos.* Barranco de Antequera 1 ex 13-10-1974 leg. M.C. Brito (TFMC). Cumbres de Anaga 1 ex 23-11-1974 leg. J. Núñez (TFMC). El Bailadero, 1 ex 3-4-1950 leg. J.M. Fernández (TFMC); 1 ex 17-1-1975 leg. A. Machado (AMC); 1 ex. 1-2-1975, leg. M.C. Brito (TFMC); 1 ex 5-2-2012 leg. Stüben & Schütte PS). Hoya de Ijuana 1 ex 13-10-1974 leg. A. Aguiar (AAC). Lomo de las Bodegas 500 m 2 exx 26-12-2003 leg. P. Stüben (PS).

MEDIDAS DEL HOLOTIPO (♂). Longitud: total (sin rostro) 5,2 mm, rostro 0,60 mm, escapo 1,10 mm, funículo 1,06mm, (desmómeros I-IV respectivamente 0,22/ 0,24/ 0,12/ 0,11 mm), maza 0,32 mm, ojo 0,26 mm, pronoto 1,25 mm, élitros 3,55 mm, tibias (pro-/ meso-/ meta-) 1,28/ 1,22/ 1,40 mm. Anchura: cabeza (a nivel de los ojos) 0,92 mm, (interocular) 0,68 mm; rostro (a nivel de los pterigios) 0,78 mm, (mínimo dorsal) 0,56 mm (mínimo ventral) 0,64 mm; escapo 0,14 mm (base) 0,06 mm, maza 0,14 mm, pronoto (anterior/ máxima/ posterior) 1,25/ 1,55/ 1,35 mm y élitros (máxima) 2,50 mm. Altura: abdomen 2,0 mm.

DIAGNOSIS. Longitud 4,2–5,9 mm (media 5,2 mm). Igual que *Laparocerus persimilis*, pero de talla mayor, cuerpo más esbelto, coloración pardo-cenicienta (moteado variable); antenas con el escapo más delgado, menos sinuoso y cilíndrico en el tercio basal (casi tan delgado como en *L. anagae* n. sp.). Pronoto más ensanchado hacia la base. Élitros ($L/A > 1,4$) de superficie bastante regular, sin tumefacciones discales ni apicales, base algo menos cóncava, protuberancia subhumeral de la 8ª interestriá menos marcada; intervalos progresivamente convexos hacia los lados; setas igual de pequeñas. Edeago (Fig. 20 F-G) con el lóbulo medio algo más largo que

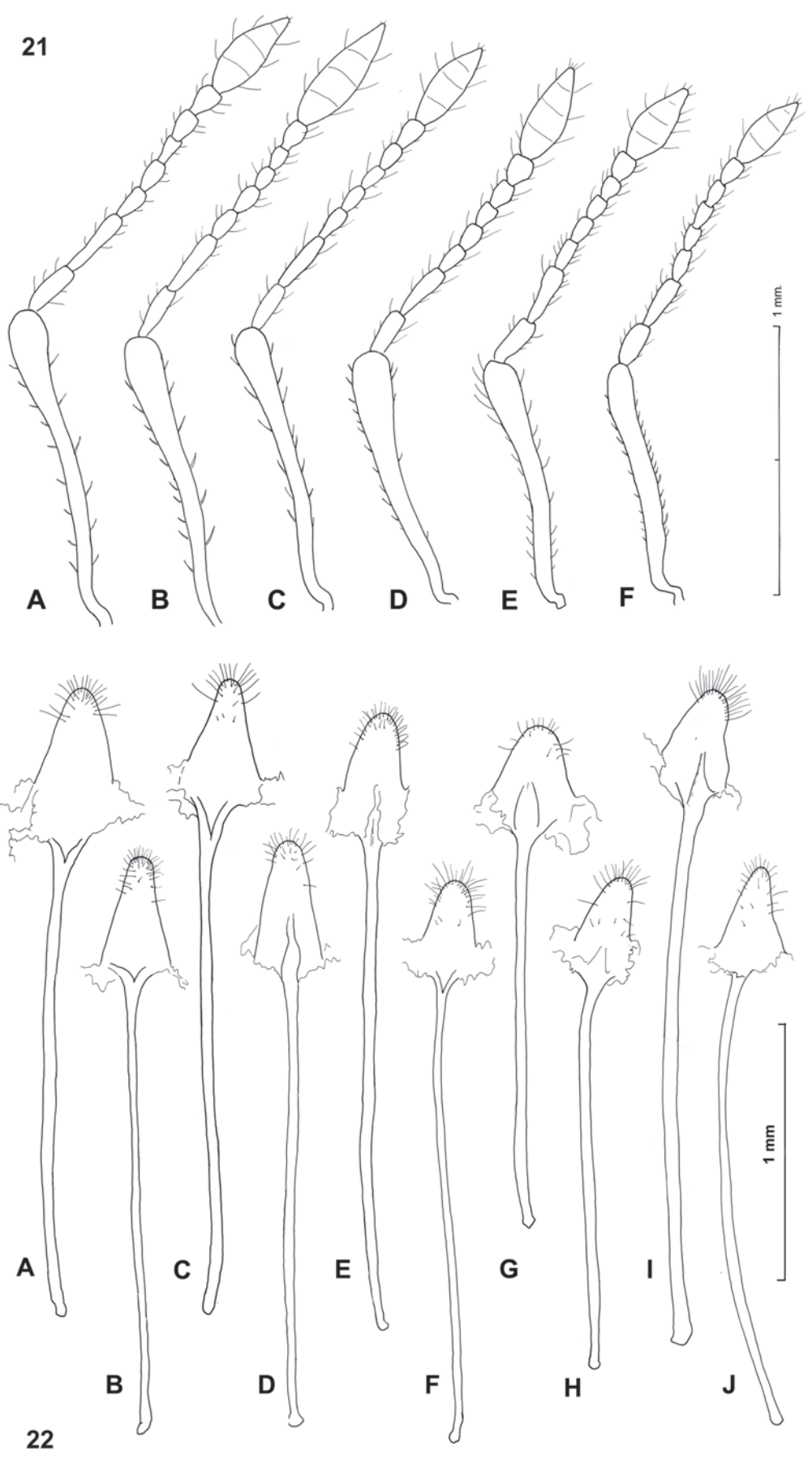


Fig. 21. Antenas de *Laparocerus*, subgénero *Fernandezius*: (A) *L. subnodosus* (Wollaston, 1864), (B) *L. anagae* n. sp., (C) *L. macilentus* n. sp., (D) *L. persimilis* (Wollaston, 1864), (E) *L. subnodosus* x *tesserula* (= *intermedius* Roudier, 1957), y (F) *L. tesserula* (Wollaston, 1864). **Fig. 22.** Esternito VIII femenino de *Laparocerus* subgénero *Fernandezius*: (A) *L. tenicola* n. sp., (B) *L. macilentus* sp., (C) *L. subnodosus* (Wollaston, 1864), (D) *L. anagae* n. sp., (E) *L. subcalvus* (Wollaston, 1864), (F) *L. seriesetosus* (Wollaston, 1864), (G) *L. sculptipennis sculptipennis* (Wollaston, 1864), (H) *L. persimilis* (Wollaston, 1864), (I) *L. sonchiphagus* n. sp., (J) *L. tesserula* (Wollaston, 1864).

los temones, con punta estrecha como en *L. persimilis*; el flagelo del saco interno más breve. Espermateca (Fig. 32-R) con el lóbulo glandular más desarrollado y anguloso.

ETIMOLOGÍA. El epíteto específico es un adjetivo latino que se ha construido a partir del nombre del género *Sonchus* (Asteraceae), y del término griego *phagos*, “comedor”, en referencia a que la especie se alimenta de estas plantas.

COMENTARIO. *Laparocerus sonchiphagus* n. sp. tiene un parecido notable con *L. persimilis* o *L. tessarula*, pero es fácil de reconocer por su mayor talla, antenas más delgadas, élitros simples, etc. En su área de distribución en Anaga parece reemplazar a *L. persimilis*, y coincide con *L. impressicollis*, *L. anagae* n. sp. y *L. tessarula*. La distancia genética que media con ellas es del 8,7%, 3,7%, 2,0% y 3,5%, respectivamente, pero el filograma obtenido (Fig. 1) no resuelve cuál es su adelfotaxon. La forma del edeago apunta hacia un parentesco con *L. persimilis*.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. Endemismo de Tenerife, de la mitad oriental del macizo de Anaga. Vive en dominio de la laurisilva (500-1000 m) en zonas rocosas vegetadas y expuestas a la humedad de la bruma, pero no en el interior del bosque. Fue capturado en abundancia alimentándose de *Sonchus congestus* durante la noche, aunque no es monófago; también se ha colectado tamizando *Aeonium*.

Grupo de *Laparocerus subnodosus*

Escapo capitado con mitad basal muy delgada y poco sinuosa. Élitros con la 7ª interestría interrumpida en la región posthumeral (hombro en chafán visto desde arriba); con tubérculos más o menos destacados en todo el dorso; setas conspicuas, tan largas o mayores que una uña tarsal, concentradas sobre los tubérculos o formando hileras más regulares; los puntos de las estrías pequeños (Fig. 28 C, E). Edeago con el ápice del lóbulo medio ancho; tegmen con el anillo estrecho. Especies de la isla de Tenerife.

***Laparocerus (Fernandezius) subnodosus* (Wollaston, 1864)**
Fig. 23-A, Fig. 21-A, Fig. 22-C, Fig. 26 C-D, Fig. 28-C y Fig. 32-F.

Lichenophagus subnodosus Wollaston 1864: 366, 1865: 331. Marsoul 1872: 509. Winkler 1932: 1474. Lona 1836: 441. Uyttendboogaart 1937, 1940: 59. Uyttendboogaart & Zumpt 1940: 673. Stüben et al. 2010: 20.

Lichenophagus (Fernandezius) subnodosus, in Roudier 1957: 43. Lindberg & Lindberg 1958: 38. Gurra & Sanz 2000: 352.

Lichenophagus subnodosus subnodosus, in Machado & Oromí 2000: 79. Oromí et al. 2001: 213, 2004: 226, 2019: 276.

Laparocerus (Fernandezius) subnodosus subnodosus, in Machado 2013: 289. Stüben 2014: 103.

MATERIAL EXAMINADO. Tenerife: Agua Mansa, 1 ex lectotipo!, 1 ex paralectotipo! 1859 leg. T.V. Wollaston (NHM); mismos datos 2 exx paralectotipos! (OUMNH); [Agua García o La Esperanza] 2 exx 1859 leg. T.V. Wollaston (NHM). Agua Mansa 1 ex 18-10-1953 leg. J.M. Fernández. (TFMC); 1089 m 95 exx © 5-8-2014 leg. A. Machado (AMC). Aguamansa: Los Órganos 3 exx 1-3-1981 leg. H. Franz (NMW). Icod el Alto 1 ex 16-2-2013. Icod: Lomo de los Caballos 900 m 3 exx 6-4-2014 leg. A. Machado (AMC). [Icod?] 2 exx 1859 leg. T.V. Wollaston (NHM). Valle Ruigómez 14 exx 15-3-1968 leg. H. Franz (NHM). Palo Blanco 3 exx 5-3-1985, 3 exx 10-5-1985, 1 ex 23-5-1985, 3 exx 10-8-2005 leg. R. Gar-

cía (ULL), 3 exx 11-3-1986 leg. A. Aguiar (TFMC), 5 exx 29-12-1985, 5 exx 5-3-1985 leg. A. Aguiar (AAC), 4 exx 11-10-2001, 3 exx 20-6-1988, 1 ex 14-5-1984 leg. P. Oromí (ULL). Pinoleris 2 exx 19-5-2001 leg. H. Contreras (ULL). Santa Úrsula: Barranco de Bensa 1463 m 4 exx 20-1-2007 leg. A. Machado (AMC). Agua García 2 exx 13-5-1954, 1 ex 4-6-1978 leg. J.M. Fernández leg. (TFMC), 1 ex 29-10-2004, 3 exx 11-11-1988 leg. P. Oromí (ULL); 8 exx 29-2-1980 leg. H. Franz (NMW); 2 exx 5-4-2007 leg. Ezequiel, Laura & Yurena (POM). Santa Úrsula: Barranco del Pino 1 ex 21-11-1984 leg. R. García (ULL). Barranco San Antonio, 1 ex 10-5-1970 leg. J.M. Fernández (TFMC). leg. P. Oromí (ULL), 8 exx sin fecha leg. H. Franz (NMW). Tacoronte: Fuente Fría, 1400 m 2 exx 17.5.1928 leg. E. Appenhagen (MNH), 5 exx 13-1-2008 leg. R. García (RGB), 2 exx 22-1-2004 leg. A. Machado (AMC). Tacoronte (cercañas) 3 exx 8-1-1981 leg. H. Franz (NMW). Las Lagunetas 1 ex 3-1-1982 leg. H. Franz (NMW), 2 exx 23-3-1985 leg. A. Machado (AMC), 1 ex 18-3-2012 leg. P. Oromí (ULL).

[α] La Esperanza 2 exx 22-8-1948, 2 exx 17-6-1965 leg. J.M. Fernández (TFMC), 1 ex 19-3-1999 Guamasa 5 exx 23-8-1964 leg. J.M. Fernández (TFMC). Valle de Guerra 1 ex 18-6-1989, 1 ex 30-12-1985 leg. H. Franz (NMW). La Laguna: El Pulpito 1 ex 1-8-1971 leg. A. Machado (AMC). Los Rodeos 2 exx 4-1-1973 leg. J. Bonnet (AMC), 642 m 42 exx 2-5-2014 leg. A. Machado (AMC).

[β] Güimar: Lomo de la Montana 850 m 2 exx 28-12-2003 leg. P. Stüben (PS). Barranco del Agua, 1 ex 14-1-1984, 2 exx 10-2-1984, 1 ex 14-5-1984 leg. P. Oromí (POM), 1 ex 4-11-2003 leg. H. Contreras (ULL), 1 ex 23-4-1985 leg. R. García (ULL).

MEDIDAS DEL LECTOTIPO (♂). Longitud: total (sin rostro) 4,5 mm, rostro 0,40 mm, escapo 0,94 mm, funículo 0,86 mm, (desmómeros I-IV respectivamente 0,16/ 0,20/ 0,12/ 0,10 mm), maza 0,32 mm, ojo 0,23 mm, pronoto 1,1 mm, élitros 3,23 mm, tibias (pro-/ meso-/ meta-) 1,06/ 1,04/ 1,24 mm. Anchura: cabeza (a nivel de los ojos) 0,88 mm, (interocular) 0,66 mm; rostro (a nivel de los pterigios) 0,72 mm, (mínimo dorsal) 0,50 mm (mínimo ventral) 0,64 mm; escapo 0,12 mm, maza 0,12 mm, pronoto (anterior/ máxima/ posterior) 1,05/ 1,30/ 1,15 mm y élitros (máxima) 2,10 mm. Altura: abdomen 2,0 mm.

REDESCRIPCIÓN. Longitud ♂ 4,8-5,3 mm. *Fernandezius* más robusto y cuadrangular que *L. tessarula*; tegumento pardo con vestimenta de coloración general terrosa, en tonos rojizos (escamitas cobrizas) o grisáceo (escamitas glaucas o crema), la cabeza siempre clara, pronoto con línea media clara (frecuentemente interrumpida en el disco) y línea marginal clara a veces interrumpida; élitro por lo común concolor, a veces algo moteado o con el disco o los márgenes claros; antenas y tarsos rufescentes, tibias negruzcas dorsalmente (salvo los extremos); cara ventral clara salvo últimos 3-5 ventritos negruzcos; coxas oscuras y fémures con una banda basal y otra mediana de color claro.

Cabeza robusta y en general como en *L. tessarula*, (0,8× la anchura del pronoto). Antenas gráciles (Fig. 21-A) el escapo capitado distalmente y claramente más fino y poco sinuoso en la base; segundo desmómero igual o algo más largo que el primero; maza más larga que los tres desmómeros previos reunidos.

Pronoto ancho (L/A = 0,85), de aspecto subcilíndrico; margen anterior engrosado; lados arqueados (no curvados como en *L. tessarula*), con la máxima anchura a los 2/3; el

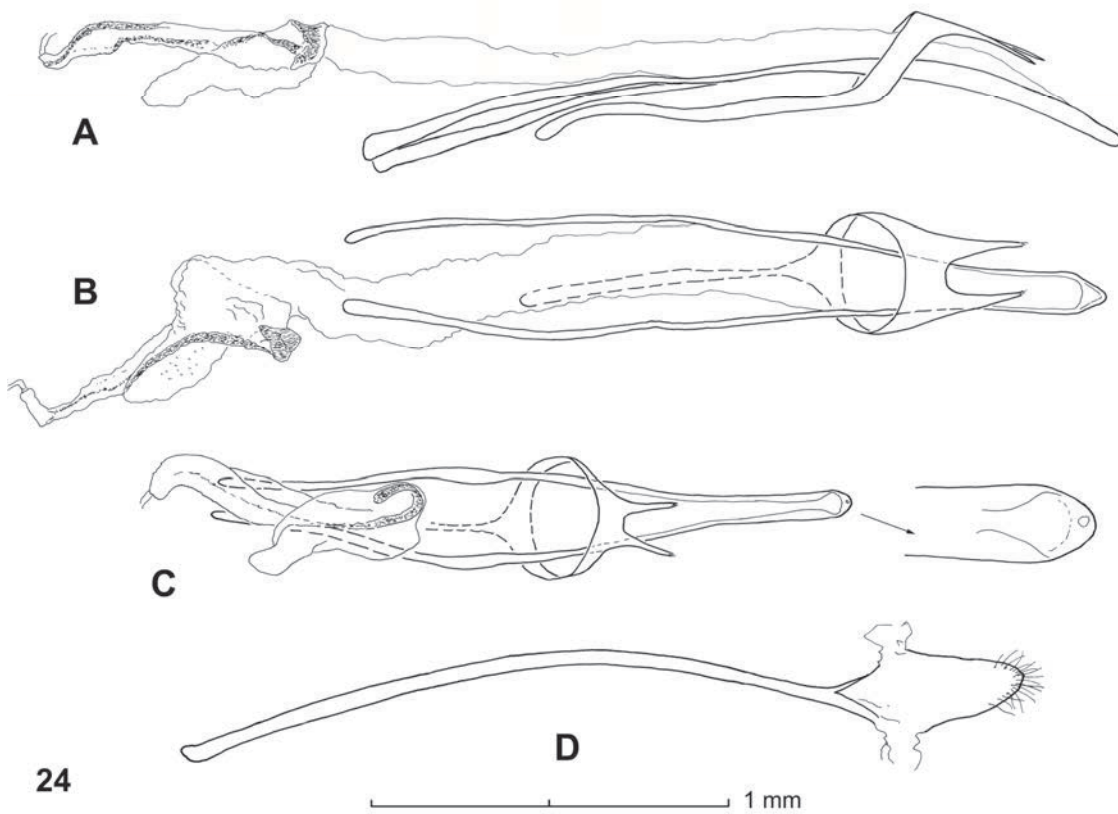
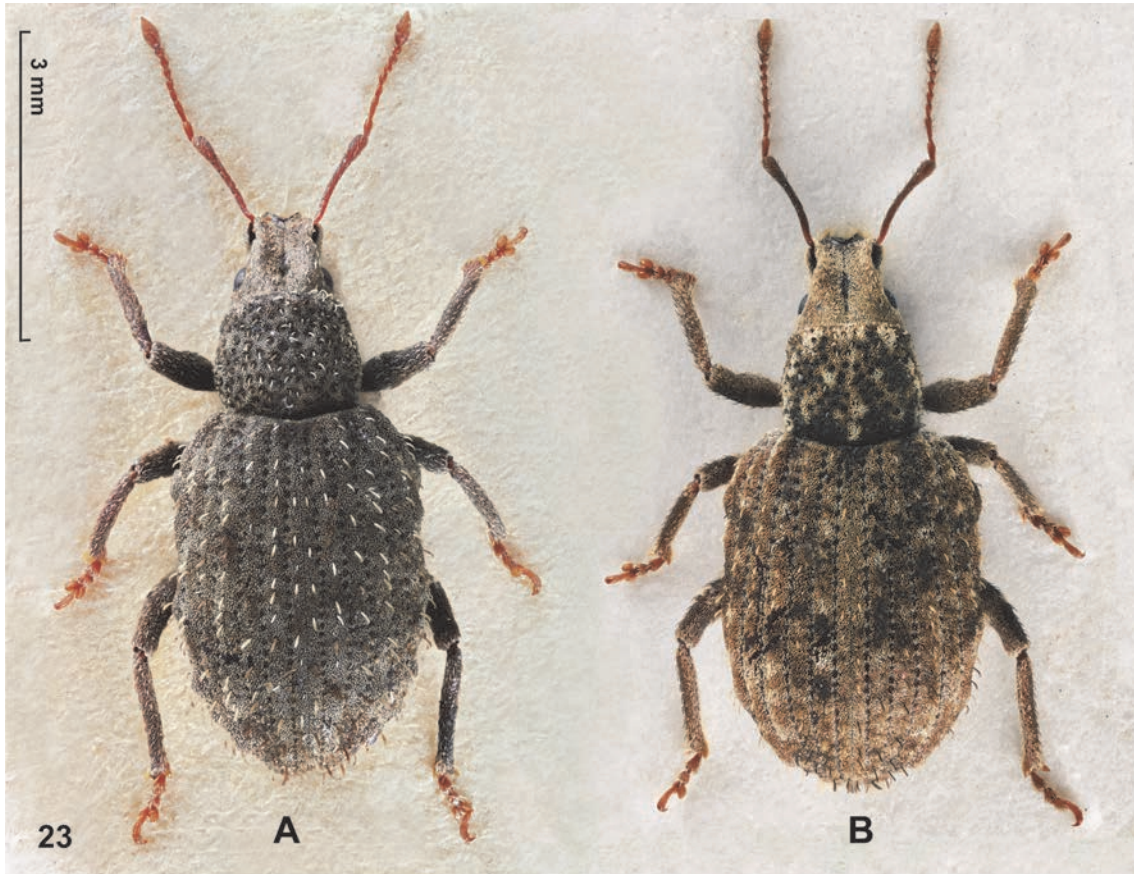


Fig. 23. (A) Lectotipo de *Leparocerus (Fernandezius) subnodosus* (Wollaston, 1864), y (B) holotipo de *Leparocerus (Fernandezius) macilentus* n. sp. **Fig. 24.** *Leparocerus*, subgénero *Fernandezius*: (A-B) Edeago de *L. macilentus* n. sp., de Barranco del Infierno. (C-D) Edeago y esternito VIII femenino de *L. subnodosus x tessera* (= *intermedius* Roudier, 1957) de la Higuera.

disco convexo, sin depresiones; el tegumento algo irregular debido al punteado grueso: los puntos profundos, separados un diámetro o poco más.

Escudete minúsculo, inapreciable.

Élitros rectangulares ($L/A = 1,45$), moderadamente esculpados, con hombros truncados oblicuamente (margen del chaflán recto o convexo, no cóncavo); ángulo humeral prominente pero de punta roma; base cóncava; región escutelar deprimida (naveta) delimitada por delante por un reborde elevado: 1ª interestría plana; 2ª muy poco carenada con dos nódulos débiles en el tramo central; 3ª carenada y algo inflada en la base; 4ª plana y con tres nódulos débiles en el tramo medio; 5ª algo inflada en la base, nódulo menor en el medio y en el declive de la mitad posterior con una tumefacción alargada y roma (más elevado por detrás y poco por delante); 6ª plana con dos nódulos débiles separados al medio y uno posterior más alargado (bisinuoso); 7ª carenada y formando chaflán en la base, seguido de dos nódulos separados en forma de meseta, y 8ª con un nódulo prebasilar en forma de meseta (visible desde arriba entre el nódulo posterior del chaflán de la 7ª y el siguiente). Interestrias más anchas que las estrias (retirar escamas para ver los puntos), con hileras de 17-23 setas erguidas y llamativas, con tendencia a agruparse sobre las nodosidades y dejando intervalos libres; las setas son anchas y robustas, a menudo subclaviformes, de color negruzco o blanquecino, algo arqueadas y más anchas hacia el ápice que hacia la base, claramente mayores que una uña tarsal; a menudo hay intercaladas algunas setas claras arqueadas mucho más pequeñas (fáciles de apreciar en el nódulo subhumeral, por ejemplo).

Patatas gráciles, no muy largas. Tibias con setas anchas por fuera, agudas y recias por dentro. Protibias rectas, bruscamente torcidas en la punta hacia dentro (cara interna), el ángulo externo romo, el interno agudo y proyectado hacia dentro, con mucrón. Mesotibias mucronadas, metatibias inertes. Tarsos cortos y delgados, de coloración rojiza.

Cara ventral con vestimenta de escamitas menos densa que en el dorso; puntos menores, menos profundos y separados, con setas más estrechas y tumbadas. Saliente intermesocoxal cordiforme, bien desarrollado. Esternitos abdominales 3-4 con reborde grueso; el último algo truncado.

Edeago con temones mucho más cortos que el resto del lóbulo medio; éste terminado en punta triangular equilátera, más ancha y menos aguzada que en *L. tessarula*; divertículo gonoporal doble de largo que el ciego, con el tramo final torcido y el transponedor más largo y esclerificado; tegmen con la longitud de la banda dorsal igual a un tercio de la longitud de sus parámetros (Fig. 26 C-D).

Hembra (♀). Longitud 4,4-5,5 mm; como el macho, sin diferencias sexuales apreciables, salvo el margen posterior del último ventrito abdominal que es curvo. Espermateca con el lóbulo glandular largo, recto y dirigido hacia el mismo lado que el lóbulo del conducto, sin formar ángulo con el vientre del cuerpo principal (Fig. 32-F).

COMENTARIO. Wollaston (1864) describió *Lichenophagus subnodosus* sobre ejemplares procedentes de las localidades de Taganana, Las Mercedes, Agua García, La Esperanza y Aguamansa, en la fachada norte de la isla de Tenerife (de Este a Oeste); comenta la variabilidad que ofrece la coloración y el desarrollo de las nodosidades elitrales, pero sólo distinguió como var. *β subcalva* los individuos procedentes de la isla de El Hierro, por tener las setas elitrales mucho más cortas (sobre este taxón se trata más adelante).

Al estudiar series procedentes de toda la isla se aprecia en la variación morfológica un marcado componente geográfico, con tipologías concretas vinculadas a determinados territorios. Ello apunta a un complejo de especies, o a una especie en proceso de disgregación alopatrica múltiple. El edeago es básicamente común a todas ellas (caracterizado por la punta ancha del lóbulo medio y el largo acodamiendo terminal del divertículo gonoporal), y la espermateca es muy singular, con el lóbulo glandular dirigido hacia el mismo lado que el lóbulo del conducto (Fig. 32 F-G), lo que es atípico en *Laparocerus*.

En la serie típica de Wollaston se distinguen al menos tres tipologías. Como lectotipo de *subnodosus* se ha elegido un ejemplar de Aguamansa caracterizado por el escape bien capitado y de base muy fina (igual o menos gruesa que el segundo desmómero), el hombro en chaflán algo convexo (en vez de cóncavo) y romo en sus extremos, las setas en los élitros claramente más largas que una uña tarsal y dispuestas en hileras más o menos regulares, y la nodosidad con un desarrollo moderado (p.ej. el nódulo posterior de la 5ª interestría es poco anguloso en su extremo posterior y se reduce progresivamente hacia delante, sin formar ángulo).

Los ejemplares que proceden de Anaga se describen más adelante como otra especie (*L. anagae* n. sp.), al igual que los que viven en Teno, en el otro extremo de la isla (*L. tenicola* n. sp.), o los del enclave geológico igualmente antiguo de Adeje (*L. macilentus* n. sp.). Las diferencias morfológicas que existen no son muy aparatosas, casi formando una transición entre unas y otras. Esto ocurre, por ejemplo, en el monte de Las Mercedes, donde contactan *L. subnodosus* y *L. anagae* n. sp. y hay ejemplares con morfologías intermedias difíciles de atribuir a uno u otro taxón. Aun así, estos taxones diferenciados en sus extremos no se han reunido como subespecies de una única especie politípica porque *L. subnodosus* se agrega molecularmente con *L. tessarula* y *L. persimilis*, y no con ellos. En tanto no se profundice más en el análisis molecular, se ha optado por esta solución práctica.

También, en la relación de material examinado se separan los ejemplares procedentes de la región inmediata al oeste de Anaga, donde la dorsal de la isla se interrumpe (Los Rodeos, Laguna, Tacoronte, etc.), así como los procedentes del contiguo Valle de Güímar, en la otra vertiente. En ellos y por lo general, la escultura está menos desarrollada (con sus variaciones), en comparación con la que domina en Aguamansa.

Todas las formas del complejo de *L. subnodosus* se distinguen de *L. tessarula* y *L. persimilis* por tener el pronoto menos redondeado lateralmente, la 7ª interestría elitral interrumpida en la región posthumeral (hombro en chaflán visto desde arriba) y por presentar las setas erectas del dorso igual de largo o más que una uña tarsal.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. *Laparocerus subnodosus* se distribuye por la zona central de la vertiente de barlovento de isla de Tenerife, entre el macizo de Teno al oeste, y el macizo de Anaga, al este, alcanzando parte de la vertiente de sotavento en el valle de Güímar. Habita en la zona montana, entre los 500 y 1.500 m de altitud, en ambientes forestales o que fueron bosque en el pasado (actualmente campos de matorral, huertos o herbazales). Se encuentra en la hojarasca no muy seca y preferentemente sombría (árboles con ramas bajas), un poco independiente de la planta que la genera (aguacates, nisperos, castaños, *Rubus*, *Myrica*, *Ulex*, *Myosotis*, *Sonchus*, *Pinus*, etc.). Un ambiente favorable suele darse bajo las higueras

(*Ficus carica*), que aguantan bien la humedad incluso en verano, y en tales circunstancias se ha colectado compartiendo nicho con *L. tesseraula*. Parece estar activo durante todo el año, aunque los ejemplares inmaduros se concentran principalmente a finales de primavera.

Laparocerus (Fernandezius) subnodosus* × *tesseraula

Fig. 21-E, Fig. 24 C-D y Fig. 32-H.

Lichenophagus (Fernandezius) subnodosus intermedius Roudier 1957: 43. Lindberg & Lindberg 1958: 39.

Lichenophagus subnodosus, in Fernández 1947: 74.

Lichenophagus subnodosus intermedius, in Gurrea & Sanz 2000: 353. Machado & Oromí 2000: 79. Oromí *et al.* 2001: 213, 2004: 226, 2010: 276.

Laparocerus (Fernandezius) subnodosus intermedius, in Machado 2013: 289.

MATERIAL EXAMINADO. **Tenerife:** La Higuera, 450 m, 11 ex, holotipo y paratipos 2-5-1950, leg. J. M. Fernández (MNHN, Coll. Roudier); 5 exx de la misma serie, no paratipizados (1 ULL, 1 AMC, 3 TFMC).

Existe una serie de 16 ejemplares colectados por J.M. Fernández el 2 de mayo de 1950 en La Higuera, junto al extremo occidental del macizo de Anaga, que presentan el pronoto moderadamente redondeado lateralmente y el escapo claviforme (Fig. 21-E) con la base gruesa como en *L. persimilis*, pero las setas elitrales son casi tan largas como en *L. subnodosus* y apenas más numerosas (20-23) en las interestriás internas. La escultura elitral está poco desarrollada y el aspecto general del animal es intermedio entre *L. persimilis* y *L. subnodosus*. Estas diferencias dieron pie a Roudier (1957) para describir *Lichenophagus subnodosus* ssp. *intermedius*.

Se ha buscado este insecto en la Higuera (localidad entre Santa Cruz y La Laguna, 450 m, parcialmente urbanizada en la actualidad) así como en zonas aledañas de Valle Tabares, Valle Colino, El Sobradillo, Guajara, etc. En todas ellas sólo se colectaron ejemplares normales de *L. tesseraula*. A 600 m por encima de la Higuera, en La Laguna, es común *L. subnodosus*, y algo más hacia el noroeste (Los Rodeos) apareció esta especie conviviendo con *L. tesseraula* bajo la misma higuera. Hacia el noreste (Monte de Aguirre), ya en las estribaciones del macizo de Anaga, aparece *L. anagae* n. sp.

En los once ejemplares de la serie típica (Museo de París) el grosor de las antenas y tamaño de las setas elitrales concuerdan con la descripción de Roudier, pero en cinco de ellos la nodosidad es como en *subnodosus* y en seis, casi inexistente, como en *L. persimilis* o *L. tesseraula* (un macho es deforme, con el flanco derecho del abdomen y élitro excavados). Por otro lado, en el Museo de Tenerife quedaron cinco ejemplares de la misma serie que los tipos y tres de ellos fueron determinados por el propio Roudier como *L. persimilis*. En éstos, los caracteres apuntados no son del todo estables (chaflán humeral, número de setas en las interestriás, etc.) y el edeago tiene la punta de *L. subnodosus* pero los temones largos; en un ejemplar la espermateca es del tipo *tesseraula*, con el lóbulo glandular corto y formando ángulo ventralmente (Fig. 32-H). De contar con material fresco para analizar su ADN, se podría aclarar si se trata de una población diferenciada de *L. subnodosus* y presuntamente autónoma, o de híbridos de esta especie con *L. tesseraula* o *L. persimilis*. La localidad típica no ofrece singularidades ecológicas o de pasado geológico como para favorecer un aislamiento; más bien se trata de una zona de transición biogeográfica.

A falta de más evidencia, se ha optado por considerar el tipo de *L. subnodosus intermedius* como representante de una población híbrida que no ha logrado prosperar, y por tanto sin validez taxonómica.

***Laparocerus (Fernandezius) macilentus* n. sp.**

Fig. 23-B, Fig. 21-C, Fig. 22-B, Fig. 24 A-B y Fig. 32-G.

MATERIAL EXAMINADO. **Holotipo:** **Tenerife:** Adeje, Barranco del Infierno, 490 m (UTM 28R 0317269 3138296) 1 ♂ 31-7-2014, leg. A. Machado (TFMC CO-16008).— **Paratipos.** Mismos datos de colecta, 12 exx © (AMC); *ibidem* 5 exx. 5-3-1987 leg. H. Franz (2 NMW, 3 AMC); 10 exx 1-3-1984 leg. H. Franz (8 NMW, 2 AMC).— **No paratipos:** Arico: Playa de Abades, 3 m 2 exx 6-12-2014 leg. A. Machado (AMC).

Asignación provisional (no paratipos): Buenavista: El Pleito, 200 m 6 exx. 9-8-2014, leg. A. Machado (AMC). Buenavista: Finca del Obispo 4 exx 3-1-1982 leg. H. Franz (NMW). Buenavista: Casa Blanca, 130 m. (28°21'18"N 16°51'12"W). 8 exx. 2-10-2008, leg. Stüben & Astrin (PS). Monte del Agua, 1 ex 23-9-2004 leg. H. Contreras (ULL).

MEDIDAS DEL HOLOTIPO (♂). Longitud: total (sin rostro) 4,85 mm, rostro 0,68 mm, escapo 0,94 mm, funículo 0,99 mm, (desmómeros I-IV respectivamente 0,22/0,24/0,12/0,12 mm), maza 0,33 mm, ojo 0,26 mm, pronoto 1,14 mm, élitros 3,53 mm, tibia (pro-/ meso-/ meta-) 1,14/0,98/1,29 mm. Anchura: cabeza (a nivel de los ojos) 0,92 mm, (interocular) 0,66 mm; rostro (a nivel de los pterigios) 0,73 mm, (mínimo dorsal) 0,50 mm (mínimo ventral) 0,64 mm; escapo 0,13 mm, maza 0,13 mm, pronoto (anterior/ máxima/ posterior) 1,14/1,32/1,22 mm y élitros (máxima) 2,45 mm. Altura: abdomen 1,75 mm.

DIAGNOSIS: Longitud 4,6–5,6 mm (media 5,0 mm). Como *Laparocerus subnodosus*, de aspecto algo más estilizado; la coloración por lo común más moteada (base del pronoto ennegrecida a ambos lados de la línea media); escapo menos capitado, subclaviforme, de base casi igual de delgada (Fig. 21-C); élitros también con el hombro en chaflán y con el mismo esquema de tumefacciones, pero muy poco desarrolladas, casi ausentes en el disco y muy suavizadas en los márgenes (el borde lateral visto desde arriba se ve ondulado, en vez de interrumpido por nódulos); las setas en la cabeza bastante conspicuas, en los élitros igual o poco mayores que una uña tarsal, dispuestas en hileras más ordenadas y regulares; las interestriás algo convexas otorgando un aspecto ligeramente careniformes (como en *L. persimilis*). Banda dorsal del tegmen más amplia (Fig. 24 B); el resto del edeago y la espermateca iguales (Fig. 32-G).

ETIMOLOGÍA: El epíteto subespecífico es el adjetivo latino *macilentus* con el significado de escualido, en alusión al escaso desarrollo de la escultura elitral que presenta el insecto en comparación con las otras especies de su grupo.

COMENTARIO. La reducción de la escultura elitral y las setas bien alineadas a lo largo de las interestriás otorga a esta especie un aspecto parecido a *L. persimilis*, pero se distingue de esta especie por el hombro en chaflán y por el número de setas en las hileras, que es menos numeroso (<25), además de faltar algunas en los tramos donde debería haber un nódulo. El escapo tiene la base apenas más gruesa que en *L. subnodosus*, pero sigue siendo más fina que en *L. persimilis*. El análisis molecular (Fig. 1) no resuelve a cuál de las dos especies es más próxima, pero la 7ª estriá elitral interrumpida en

la base, el edeago (punta ancha) y la espermateca (orientación del nódulo glandular) son indiscutiblemente del tipo *subnodosus*, y por eso se la ha adscrito a este grupo.

Los ejemplares procedentes de los restos de bosque termófilo que persiste en Teno Bajo, a pie del macizo de Teno, presentan una morfología equiparable a los ejemplares del Barranco del Infierno, si bien el escapo es un poco más grueso en su base y las setas del tamaño de una uña tarsal, no mayores. La espermateca se parece más a la de *L. tenicola* n. sp., pero en esta especie la nodosidad elitral adquiere un desarrollo máximo. Por ello, la población de Teno Bajo se atribuye a *L. macilentus* n. sp. de modo provisional, hasta que los futuros estudios moleculares desvelen la relaciones que subyacen en este liso complejo.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. *Laparocerus macilentus* n. sp. se describe del barranco del Infierno, en la vertiente occidental de la isla de Tenerife –un enclave geológico antiguo equiparable a los macizos de Teno y de Anaga– y posiblemente se distribuya también por la vertiente meridional hasta el Valle de Güímar. La serie típica fue recolectada tamizando hojarasca de *Salix canariensis* junto a un arroyo; los ejemplares de la playa de Abades (Arico) bajo plantas sabulícolas (*Tetraena fontanesii*), y los ejemplares de Teno, aparecieron en hojarasca de *Jasminum odoratissimum* y *Periploca laevigata*, en restos de bosque termófilo.

Laparocerus (Fernandezius) anagae n. sp.

Fig. 25 A, Fig. 15, Fig. 21-B, Fig. 22-D, Fig. 26 A-B, Fig. 27-B y Fig. 32-I.

Lichenophagus subnodosus subnodosus [pars], ex auct.

Laparocerus (Fernandezius) subnodosus subnodosus [pars], in Stüben 2104: 103 (figs).

MATERIAL EXAMINADO. *Holotipo*: Tenerife, Cumbres de Anaga Km 15 (UTM 28R 310147 3157669) 868 m, 1♂ 31-2-2013 leg. A. Machado (TFMC CO-16009). – *Paratipos*: mismos datos de colecta, 31 exx (AMC); 5 exx 10-10-1971 leg. A. Machado (AMC); 10 exx 25-3-1973 leg. J. Bonnet, 9 exx 26-8-1978 leg. J. M. Fernández (TFMC). – *No paratipos* (todas las localidades en Anaga): Anagagebiet 32 exx 8-4-1965, 15 exx 6-7-1980 leg. H. Franz (NMW). Barranco/Hoya de Ijuana, 780 m 2 exx 25-2-2007, 1 ex © 26-3-2003, 3 exx 3-2-2008 leg. A. Machado (AMC); 15 exx 25-1-1983 19 exx 30-12-1985 leg. H. Franz (NMW); 10 exx 14-12-2012 leg. A.J. Pérez (AMC); 3 exx 27-9-1999, 2 exx 7-12-2001 leg. R. García (RGB) 9 exx 22-11-1986 *idem* (ULL); 1 ex 7-9-1997, 4 exx 2-2-1982, 6 exx 7-12-2001 leg. P. Oromí (POM); 4 exx 19-5-2005 leg. H. Contreras (ULL); 2 exx 13-4-2007 leg. Ezequiel (ULL). Chinobre, 900 m 1 ex 26-10-2002, 2 exx 1-1-2005 leg. A. Machado (AMC); 24 exx 11-1-2014 A. J. Pérez (AMC); 2 exx leg. A. Aguiar (AAC); 17 exx 13.2.2012 leg. Stüben & Schütte (PS); Cabezo del Tejo, 800 m 2 exx E. Colonnelli (MNH); 1 ex 21-2-1986 leg. P. Oromí (POM); 177 exx 9-1-2013, 4 exx 18-1-2013, 2 exx 21-1-2013 leg. A.J. Pérez (ULL). Las Bodegas, 500 m 2 exx 26-12-2003 leg. P. Stüben (PT). El Pijaral 10 exx 31-1-2013 leg. A.J. Pérez (AMC), 800 m 5 exx 31-1-2013 leg. A. Machado (AMC); 3 exx 30-5-1984 leg. P. Oromí (ULL). Chamorga–El Bailadero, 1 ex 5-4-2005 leg. J. Hájek & Kalikova (NMP). El Bailadero, 3 exx 3-4-1950 leg. J.M. Fernández (TFMC); 6 exx 1-1979 leg. Heinz (MNH). Roque de Los Pasos 1 ex 13-2-2011 leg. Caktov et Gatovich (NMP). Vueltas de Taganana 2 exx 1859 leg. T.V. Wollaston/OUMNH); 2 exx 28-5-1950, 4 exx 5-4-1951, 1 ex 12-10-1952,

2 exx 4-12-1952, 13 exx 10-10-1971, 1 ex 15-8-1972, 1 ex 26-3-1978 leg. J.M. Fernández (TFMC); 1 ex 4-6-1980, 2 exx 6-12-2013 leg. R. García (RGB); 3 exx 17-9-1972, 5 exx 30-4-1973, 2 exx 16-10-1975 leg. J. Bonnet (TFMC); 2 exx s.f. leg. H. Franz (NMW); 5 exx 9-12-2012 leg. A.J. Pérez (AMC); 4 exx 6-11-1984 leg. P. Oromí (ULL); 2 exx 22-2-1985 leg. A. Aguiar (AAC); 6 exx 25-3-2007 leg. A. Machado (AMC). Túnel de Taganana 1 ex 8-12-2001 leg. P. Oromí (POM). Cruz de Taganana 1 ex 12-10-1952 leg. J.M. Fernández (TFMC). Cumbre de Taganana 1 ex 1859 leg. T.V. Wollaston (NHM); 2 exx 17-4-1973 leg. J. Bonnet (AMC); 8 exx 22-2-1978 leg. J.M. Fernández (TFMC). Montes de Anaga, 900 m 2 exx 1-1979 leg. Krätscher (MNH). La Asomada, 1 ex 11-2-1984 leg. P. Oromí (ULL). La Ensilada 2 exx 29-3-2003, 3 exx 17-10-2004 leg. A. Aguiar (AAC). Degollada de Bicora, 1 ex 2-11-1999 leg. H. Contreras (POM); 3 exx 29-10-2004 leg. GIET (ULL). Aguas Negras 85 exx 11-1-2013 A. J. Pérez (ULL); 24 exx leg. J. Pelikan (JC). Casas de la Cumbre (Km 12), 840 m 11 ex 6-12-2013 leg. A. Machado (AMC). Afur, 300m 2 exx 29.12.2003. Las Carboneras 1 ex 3-11-1998 leg. P. Oromí (ULL). El Moquinal 4 exx 3-1-2013 leg. A.J. Pérez (AMC); 2 exx 25-4-1990 leg. P. Oromí (POM); 625 m 1 ex 17-10-1982, 7 exx 18-10-1984 leg. R. García (ULL). Barranco del Nieto, 800 m 106 exx 21-12-2012 leg. A. J. Pérez (5 AMC, 101 ULL). Pedro Álvarez 2 exx 14-2-2008 leg. J. Pelikan (JC). Las Yedras, 11 ex 28-3-1975 leg. J.M. Fernández (TFMC); 1 ex 10-5-2008 leg. P. Oromí (POM); 3 exx 25-4-1985 leg. R. García (ULL). Zapata, 885 m 9 exx 30-4-1985 leg. R. García (ULL); 113 exx 1-2-2013 leg. A.J. Pérez (105 ULL, 8 AMC). Monte de Aguirre 2 exx 8-11-1927 leg. E. Appenhagen (NMH); 13 exx 10-10-1984, 8 exx 1-2-2013 leg. P. Oromí (AMC); 4 exx 10-7-2008 leg. P. Oromí (ULL); 9 exx 12-6-1984 leg. R. García (ULL); 700 m 1 ex 28-3-2007 leg. A. Aguiar (AAC); 1 ex 22-5-1958, 1 ex 19-6-1960, 1 ex 6-6-1965 leg. J.M. Fernández (TFMC); 1 ex 12-10-1950 leg. A. González (TFMC); 2 exx 21-11-1972, 2 exx 19-12-1974 leg. J. Bonnet (TFMC). Pico del Inglés 11 ex 8-4-1965 (leg. H. Franz (NMW). Cruz del Carmen, 15 exx leg. P. Sánchez (ULL). Las Mercedes-Monte Aguirre 15 exx 9-3-1968 leg. H. Franz (NMW). Las Mercedes–Pico del Inglés, 51 ex 13-4-1965 leg. H. Franz (NMW). Las Mercedes 3 ex 1859 leg. T.V. Wollaston (1 NHM, 2 OUMNH); 2 exx 7-9-1953, 1 ex 23-12-1971 leg. J.M. Fernández (TFMC); 6 exx 25-3-2006 leg. Ezequiel, Laura & Yurena (ULL); 2 exx 24/ 29-3-1999 leg. S. Kadlec (NMP). Tahodio 2 exx 13-11-1972 (AMC, ULL), 1 ex 11-12-1972 leg. J. Bonnet (TFMC). Sin localidad, 5 exx leg. T.V. Wollaston (OUMNH).

Híbridos (?) *anagae* × *sonchiphagus*. Roque Bichuelo, 645 m (UTM 28R 386924 3161768) 5 exx 7-12-2014. Camino a Tafada, 535 m 6 exx 7-12-2014 leg. A. Machado (AMC). Tafada 615 m 3 exx 6-12-2013 leg. A. Aguiar (AAC).

MEDIDAS DEL HOLOTIPO (♂). Longitud: total (sin rostro) 4,99 mm, rostro 0,64 mm, escapo 0,93 mm, funículo 0,83 mm, (desmómeros I-IV respectivamente 0,16/ 0,20/ 0,10/ 0,10 mm), maza 0,34 mm, ojo 0,24 mm, pronoto 1,20 mm, élitros 3,55 mm, tibias (pro-/ meso-/ meta-) 1,18/ 1,14/ 1,38 mm. Anchura: cabeza (a nivel de los ojos) 0,92 mm, (interocular) 0,67 mm; rostro (a nivel de los pterigios) 0,73 mm, (mínimo dorsal) 0,48 mm (mínimo ventral) 0,60 mm; escapo 0,13 mm, maza 0,14 mm, pronoto (anterior/ máxima/ posterior) 1,10/ 1,36/ 1,20 mm y élitros (máxima) 2,37 mm. Altura: abdomen 1,80 mm.

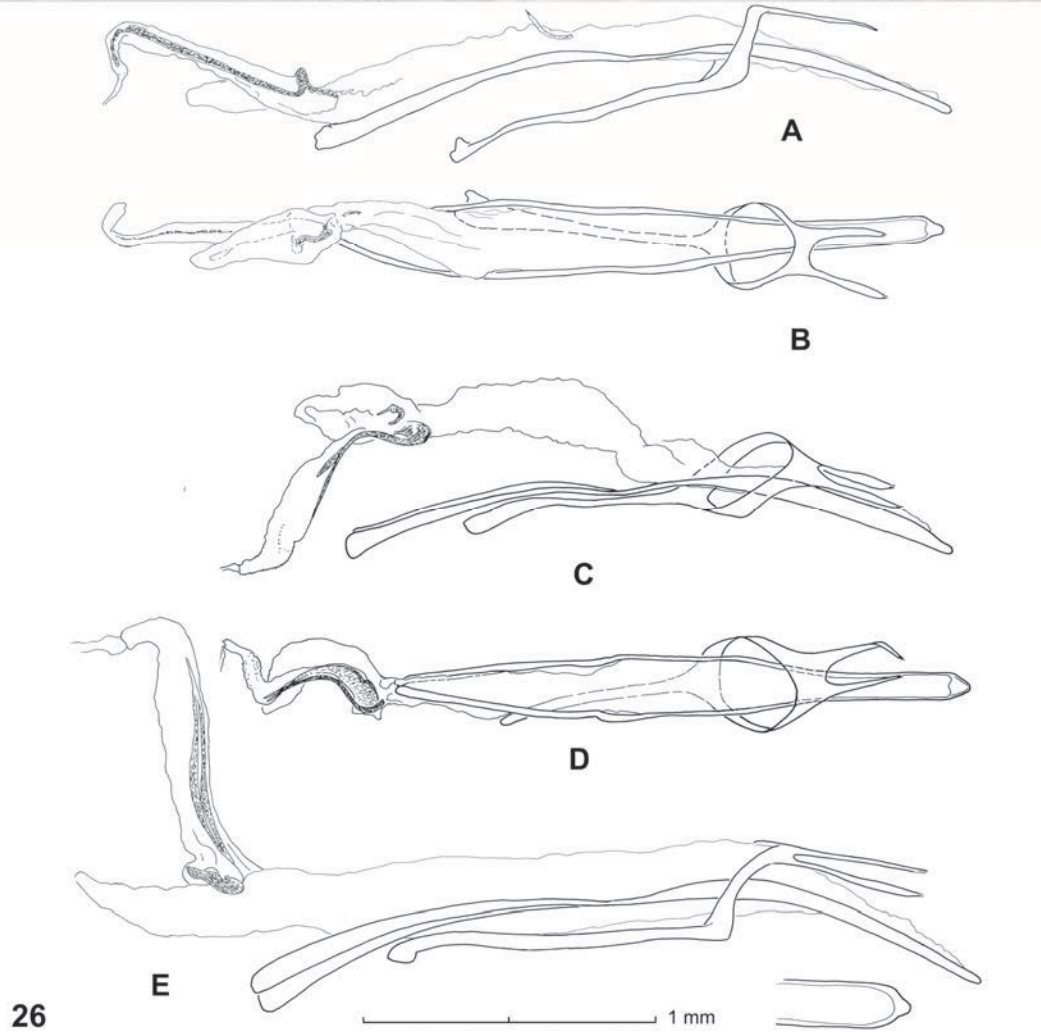
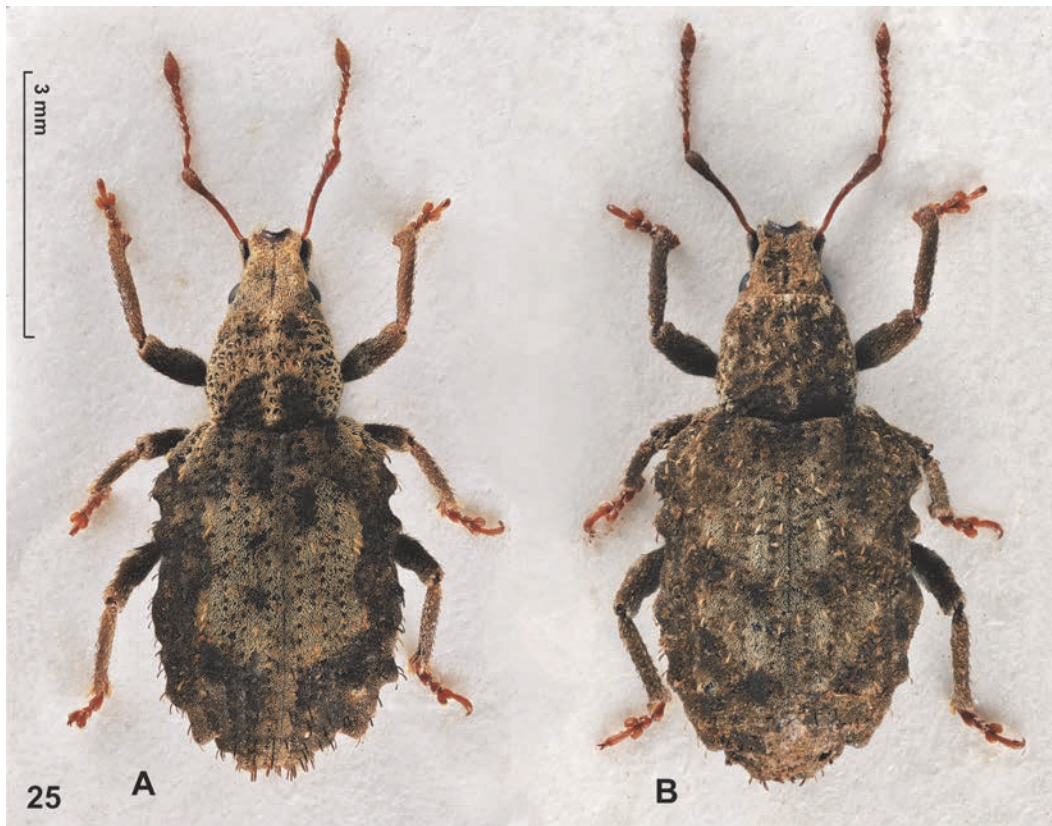


Fig. 25. Holotipos de: (A) *Laparocerus (Fernandezius) anagae* n. sp., y (B) *Laparocerus (Fernandezius) tenicola* n. sp. **Fig. 26.** Eedeagos de *Laparocerus*, subgénero *Fernandezius*: (A-B) *L. anagae* n. sp. de Cumbres de Anaga, (C-D) *L. subnodosus* (Wollaston, 1864) de Aguamansa, y (E) *L. tenicola* n. sp. de Monte del Agua.

DIAGNOSIS. Longitud 4,6–5,5 mm (media 4,9 mm). Igual que *L. subnodosus*, pero de aspecto más esbelto y esculpido; los élitros menos redondeados por detrás (L/A elitral = 1,50 en vez de 1,45); la coloración variable aunque generalmente más contrastada (a menudo con una gran mácula discal clara en los élitros, con algunas manchas oscuras); antenas gráciles (Fig. 21-B); escapo capitado e igualmente fino en la base; la escultura elitral bastante más desarrollada, 3ª, 5ª y 7ª interestrías fuertemente carenadas y tumefactas en la base, el chaflán humeral que forma la 7ª con los extremos más angulosos y el margen normalmente cóncavo; el nódulo subhumeral de la 8ª interestría siempre muy prominente y por lo común más estrecho (frecuentemente subcónico); el nódulo posterior de la 5ª interestría longitudinal y elevado a todo lo largo, su extremo anterior romo y el posterior más anguloso, incluso agudo; setas y escamas con el mismo desarrollo (Fig. 15). Edeago (Fig. 26 A-B) con temones tan largos como el resto del lóbulo medio; la punta ancha, triangular, con sinuosidad preapical; saco interno con el divertículo ciego más largo que la mitad del gonoporal, y éste más recurvado en su extremo distal; tegmen con la banda dorsal más corta (0,25× la longitud de un parámetro). Espermateca (Fig. 32-I.) con el lóbulo glandular también largo, pero formando ángulo con el vientre del cuerpo. El esternito VIII (Fig. 22-D), más estrecho y triangular.

ETIMOLOGÍA. El epíteto subespecífico es el genitivo del nombre de la región donde habita, el macizo de Anaga.

COMENTARIO. La fuerte escultura de los élitros que caracteriza a esta especie se muestra más desarrollada en los ejemplares procedentes del interior del macizo de Anaga, y se reduce un poco en su extremo occidental, sobre todo en la vertiente norte (El Moquinal, la Yedras, etc.), asemejándose en algunos ejemplares al desarrollo moderado típico de *L. subnodosus*. No obstante, *L. anagae* n. sp. se puede reconocer bien por el chaflán humeral más marcado, con las puntas vivas y margen cóncavo (nunca convexo), además de por el nódulo de la 5ª interestría en el declive apical del élitro, que tiene forma de cresta alargada, levantada en sus dos extremos, en vez de sólo por detrás.

La distancia genética (COII) entre un ejemplar de la Hoya de Ijuana y un ejemplar de *L. subnodosus* de Aguamansa es del 4,0%, mayor que con ejemplares también locotípicos de *L. persimilis* (2,7%) o *L. tessera* (3,7%), especies que se han encuadrado en otro grupo por las notorias diferencias morfológicas, tanto externas como internas.

En el material examinado destacan dos ejemplares teratológicos: un macho colectado en el Barranco de Ijuana con seis desmómeros en el funículo (ambas antenas), la pata mediana izquierda con la tibia quebrada a un tercio de su base y el fémur reducido a la mitad de largo, retorcido y muy inflado; y la metatibia derecha recurvada y ensanchada en paleta apicalmente, resultando más corta. El otro ejemplar es de Las Casas de la Cumbre, con cinco desmómeros en el funículo (ambas antenas) y a todos los tarsos les falta el segundo artejo (fundido con el tercero).

Por otra parte, en la fachada de barlovento del Roque Bichuelo (extremo oriental de Anaga), se colectaron en hojarasca de laurisilva unos pocos ejemplares (9 exx) con el hombro en chaflán cóncavo característico de *L. anagae* n. sp., los nódulos un poco reducidos, y las setas notablemente cortas (menores que una uña tarsal). Esta localidad se encuentra a poca distancia de Tafada, localidad típica de *L. sonchiphagus*

n. sp., especie sin nódulos elitrales y con setas cortas, por lo que cabe la posibilidad de se trate de híbridos entre ambos.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. Endemismo del macizo de Anaga, en la isla de Tenerife. Vive en la laurisilva que corona la cordillera (700-1200 m de altitud), en ambientes umbríos del interior del bosque, y más raramente en lugares expuestos o de matorral. Es una especie común en la hojarasca, pero también trepa a la vegetación baja durante la noche (*Geranium canariense*, *Ixanthus viscosus*, *Viola anagae*, *Sonchus acaulis*, *Rubus* sp.) y se la ha observado alimentándose de los enormes frondes de las píjaras, *Woodwardia radicans* (Pteridophyta).

Laparocerus (Fernandezius) tenicola n. sp.

Fig. 25-B, Fig. 22-A, Fig. 26-E y Fig. 32-J.

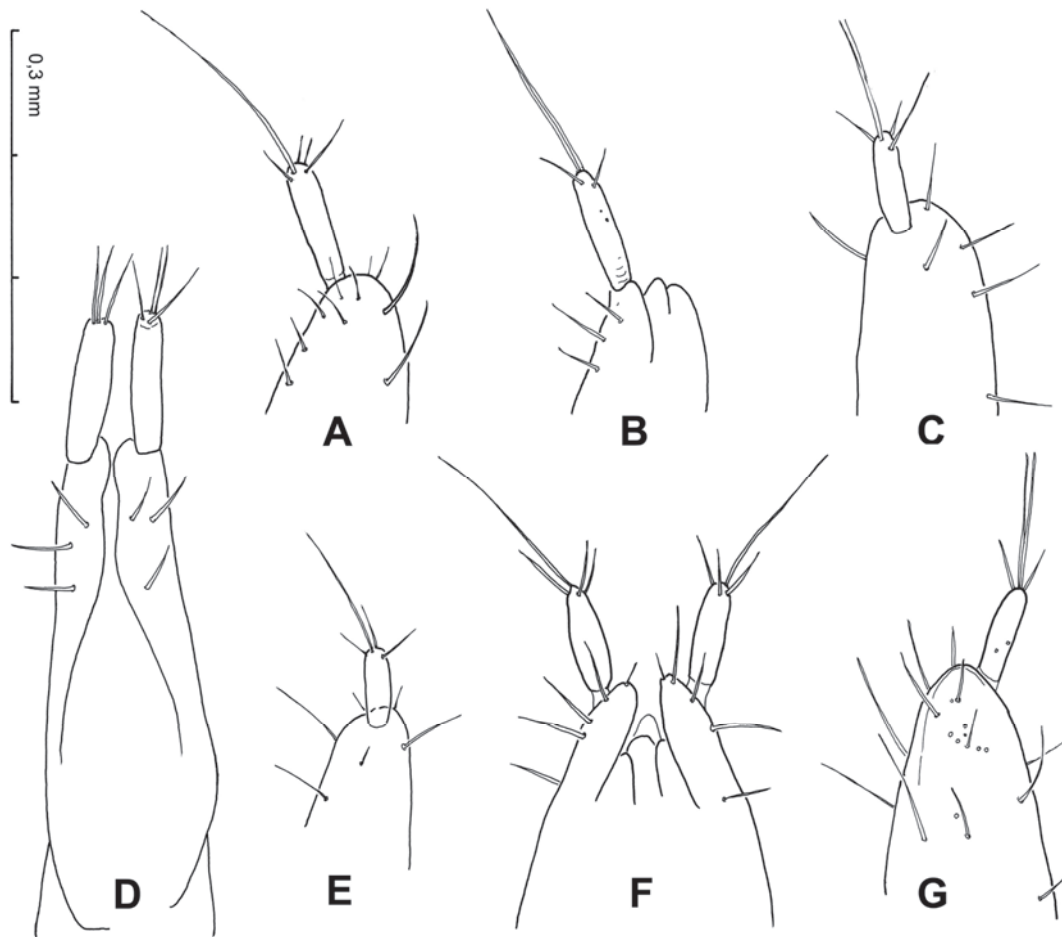
Laparocerus subnodosus subnodosus [pars], in Stüben *et al.* 2010:19

MATERIAL EXAMINADO. *Holotipo*: Tenerife, Monte del Agua/ de los Silos (UTM 28R 320542 3135557), 820 m 1♀ 1-1-2014 leg. A. Machado (TFMC CO-16010).— *Paratipos*: Misma localidad, 4 exx 28-8-1973, 2 exx © 1-1-2014 leg. A. Machado 4 exx leg. A. Aguiar (AMC); 1 ex 2-5-1954 leg. A. González, 3 exx 2-5-1954 leg. J.M. Fernández (TFMC); 1 ex 12-11-1999 (POM), 1 ex 22-12-1987, 1 ex 25-3-1987, 1 ex 13-3-1982, 1 ex 4-2-1984 leg. P. Oromí (ULL); 5 exx 24-6-1986 leg. A. Aguiar (AAC). Los Silos [sic] 2 exx 15-5-1982 leg. R. García (1 RGB), 1 ex 30-5-1959 J.M. Fernández (TFMC); 840 m 1 ex 2-10-2008 leg. P. Stüben (AMC).— *No paratipos*: Teno Alto 1 ex 31-12-1984 leg. H. Franz (NMW). Cumbre/ Monte de Erjos 7 exx 5-1-1980 leg. H. Franz (NMW); 2 exx 4-11-1984 leg. P. Oromí (POM). San Miguel de Los Llanos 27-1-1970 leg. A. Machado (AMC). Cabecera del Barranco Los Cochinos. 8 exx 16-5-2003, leg. GIET (ULL).

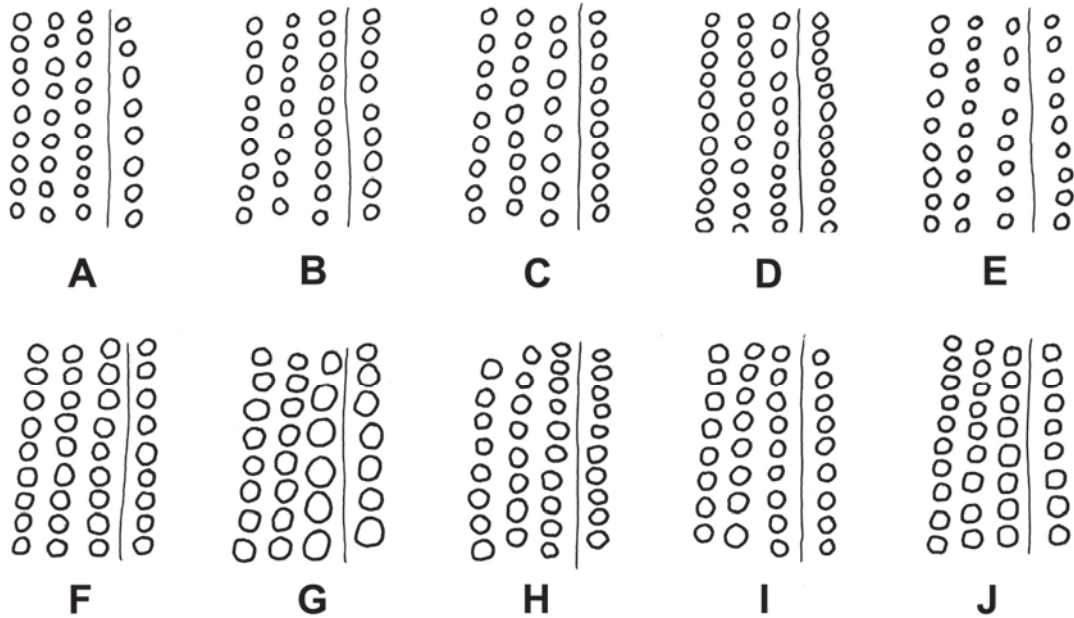
MEDIDAS DEL HOLOTIPO (♂). Longitud: total (sin rostro) 5,25 mm, rostro 0,66 mm, escapo 1,03 mm, funículo 0,96 mm, (desmómeros I-IV respectivamente 0,24/ 0,10/ 0,09/ 0,06 mm), maza 0,36 mm, ojo 0,26 mm, pronoto 1,27 mm, élitros 3,80 mm, tibias (pro-/ meso-/ meta-) 1,22/ 1,16/ 1,40 mm. Anchura: cabeza (a nivel de los ojos) 0,93 mm, (interocular) 0,68 mm; rostro (a nivel de los pterigios) 0,80 mm, (mínimo dorsal) 0,52 mm (mínimo ventral) 0,64 mm; escapo 0,14 mm, maza 0,14 mm, pronoto (anterior/ máxima/ posterior) 1,25/ 1,45/ 1,40 mm y élitros (máxima) 2,50 mm. Altura: abdomen 2,10 mm.

DIAGNOSIS. Longitud 5,2–6,1 mm (media 5,7). *Fernandezius* igual que *Laparocerus anagae* n. sp., con el mismo aspecto y vestimenta elitral, pero de talla mayor, coloración generalmente más oscura, el pronoto casi tan largo como ancho (L/A = 0,9 en vez de 0,8); élitros con el ángulo humeral por lo común más avanzado (el chaflán igual, cóncavo); la nodosidad siempre muy desarrollada, y los puntos de las estrías, menores (1/ 2–1/ 3 del ancho de la interestría). Edeago (Fig. 26-E) con temones tan largos como el resto del lóbulo medio; la punta triangular algo más corta (sin sinuosidad preapical), y el extremo distal del divertículo gonoporal del saco interno está más curvado que en *L. subnodosus* pero menos recurvada que en *L. anagae*; banda dorsal del tegmen muy corta (< 1/5 longitud de un parámetro). Espermateca diferente (Fig. 32-J), con el lóbulo glandular más próximo al lóbulo del conducto, formando ángulo ventralmente.

ETIMOLOGÍA. El epíteto subespecífico deriva de la fusión del topónimo Teno y el sufijo -cola (del verbo latino “colo”, habitar). Es un nombre en aposición.



27



28

Fig. 27. Hemisternito IX femenino con gonostilos en *Laparocerus*: (A) *L. subcalvus* (Wollaston, 1864), (B) *L. anagae* n. sp., (C) *L. merigensis* n. sp., (D) *L. impressicollis* (Wollaston, 1864), (E) *L. auctus* (Wollaston, 1864), (F) *L. dilutus* n. sp., y (G) *L. buccatrix* (Wollaston, 1865). **Fig. 28.** Puntos de las estrías discales en *Laparocerus* subgénero *Fernandezius*: (A) *L. tesserula* (Wollaston, 1864), (B) *L. persimilis* (Wollaston, 1864), (C) *L. subnodosus* (Wollaston, 1864), lectotipo, (D) *L. impressicollis* (Wollaston, 1864) paralectotipo, (E) *L. tenicola* n. sp., (F) *L. seriesetosus* (Wollaston, 1864), (G) *L. sculptipennis* (Wollaston, 1864), paralectotipo, (H) *L. montivagans* (Machado, 2013), (I) *L. subcalvus* (Wollaston, 1864), (J) *L. campestris* n. sp.

COMENTARIO. *Laparocerus tenicola* n. sp. y *L. anagae* n. sp. viven en los extremos noroccidental y nororiental de la isla de Tenerife (Fig. 2), respectivamente. Son muy parecidos y *de visu* solo se separan por la talla generalmente mayor y coloración oscura del primero respecto del segundo. Ambos difieren de *L. subnodosus*, que habita en la región intermedia y geológicamente más joven, por los hombros achaflanados cóncavos, y el mayor desarrollo de la escultura elitral (nódulos de la 3ª, 5ª y 7ª interestriás mucho mayores). Esta semejanza coincide con la menor distancias genéticas entre ellas (2,8%) que con la especie interpuesta (3,3% y 4,0%, respectivamente).

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. *Laparocerus tenicola* n. sp. se distribuye por la zona forestal del extremo noroccidental de la isla de Tenerife (macizo de Teno y estribaciones). Es bastante menos común que su vicariante de Anaga, y habita en la hojarasca de la laurisilva húmeda, o en los rosetones de hojas muertas que forman algunas plantas (*Aeonium*, *Sonchus*, etc.). También se encuentra fuera de Teno en zonas contiguas, en fayal-breza o bosques mixtos (con pino canario) también bajo la influencia húmeda del mar de nubes que forman los alisios.

Grupo de *Laparocerus sculptipennis*

Escapo capitado, con la mitad basal delgada o moderadamente ancha; élitros con o sin tubérculos; las setas siempre menores y no más largas que una uña tarsal, en hileras bastante regulares o agrupadas; los puntos de las estriás grandes, en el disco tanto o más anchos que la interestriá (Fig. 28-F-J). Especies de la isla de La Palma y El Hierro.

Laparocerus (Fernandezius) sculptipennis sculptipennis (Wollaston, 1864)

Fig. 29-A, Fig. 22-G, Fig. 28-G, Fig. 30 A-B y Fig. 32-M.

Lichenophagus sculptipennis Wollaston 1864: 367, 1865: 331 (pars).

Marseul 1872: 509. Winkler 1932: 1474. Lona 1836: 441.

Uytenboogaart 1940: 59. Fernández 1951: 14. Gurra & Sanz

2000: 352. Machado & Oromí 2000: 79. Oromí *et al.* 2001: 213,

2004: 226, 2010: 275.

Lichenophagus (Fernandezius) sculptipennis, in Roudier 1957: 42.

Lindberg & Lindberg 1958: 39.

Laparocerus (Fernandezius) sculptipennis, in Machado 2013: 689.

MATERIAL EXAMINADO. **La Palma:** 1 ex *lectotipo!*, 6-1858 leg. T.V. Wollaston (OUMNH), 1 ex (ojo derecho inexistente) *paralectotipo!* mismos datos de colecta (NHM). Barranco La Galga 4 exx s.f. leg. H. Franz (NMW). Cubo de La Galga, 3 exx 11-5-1953, 2 exx 11-5-1973 leg. J.M. Fernández (TFMC); 600 m 3 exx 28-1-2001, 3 exx 23-1-2002, 502 m 6 exx © 3-5-2013 leg. A. Machado (AMC). Los Sauces 7 exx 20-6-1950 leg. J.M. Fernández (TFMC). Los Sauces, Casa del Monte, 1219 m 8 exx 27-8-2014, 1 ex 10-1-2015 leg. A. Machado (AMC). Los Tiles 1 ex 17-4-1965 leg. H. Franz (NMW), 600 m 1 ex 3-4-1999 leg. V. Assing (AMC). Monte de Barlovento, 900 m 2 ex 16-11-1987 leg. A. Machado (AMC). Monte Huevo 1 ex 20-8-2003 leg. R. García (RGB); 1000 m 1 ex 6-4-1999 leg. V. Assing (AMC). Túnel de Barlovento 3 exx s.f. leg. H. Franz (NHM). Barranco de Las Traviesas, 809 m 5 exx, 775 m 6 exx 28-8-2014 leg. A. Machado (AMC). Cumbres de Mazo 1 ex? 10-5-1973 leg. J. M. Fernández (TFMC).

REDESCRIPCIÓN. Longitud 4,3–5,6 mm (media 5,0 mm). *Fernandezius* de talla grande, parecido a *L. anagae*, con la coloración similar y variable, pero rara vez con grandes máculas claras en los élitros.

Cabeza igual; antenas algo más largas, escapo poco arqueado, brevemente capitado en el tercio apical y muy delgado en la mitad basal (como en *L. impressicollis*); 2º desmómero más largo y delgado que el 1º.

Pronoto subcilíndrico (L/A = 0,9), con los lados poco arqueados; sin depresiones y el punteado normal, grosero y apretado. Dos gránulos pequeños flanqueando la posición del escudete.

Élitros rectangular-acuminados (L/A = 1,4–1,5) muy esculpidos, con el declive menos pronunciado que en las otras especies; base menos cóncava, ángulo humeral poco prominente, chaflán marcado y muy cóncavo; 1ª interestriá sin nódulos, 2ª con la base tumefacta, tres nódulos discales y uno en el declive, 3ª con nódulo basal grande y ligeras tumefacciones en el disco; 4ª bastante tumefactada, con tres nódulos menores en el disco y uno grande y amplio (el mayor) al comienzo del declive, más otros dos menores posteriores; 5ª con nódulo basal grande y otro destacado y muy largo sobre el declive; 6ª deprimida en la base, luego un nódulo elevado (insinuado o ausente en las otras especies del grupo) y cuatro más también destacados; 7ª con el ángulo posterior del chaflán muy prominente, y otro posterior igualmente prominente y agudo, la 8ª con el único nódulo posthumeral, generalmente cónico; y la 9ª bastante convexa, pero sin nódulos. Setas en los élitros notoriamente más largas que una uña tarsal (140–160 µ), una veintena por interestriás, sin formar hileras, concentradas sobre los nódulos. Puntos de las estriás enormes, doble de anchos que las interestriás, muy próximos y mucho mayores que los del pronoto (Fig. 28-G).

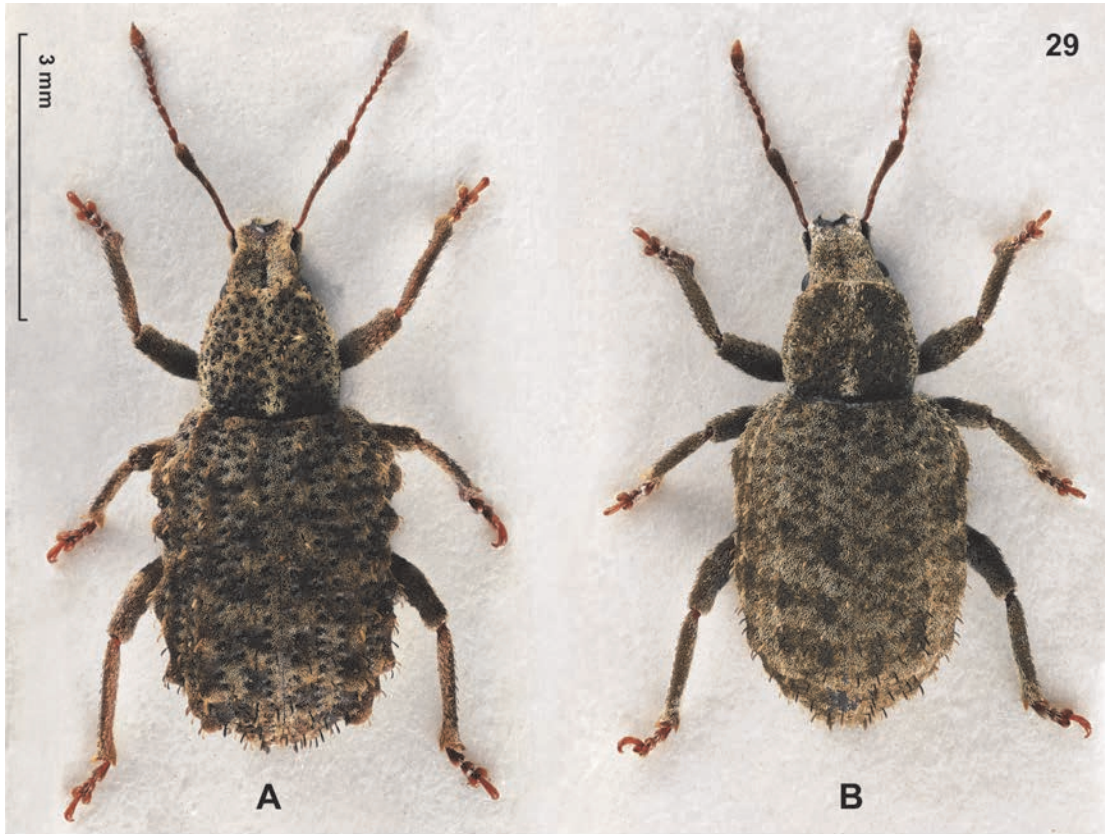
Saliente intermesocoxal bastante elevado. Patas como en *L. subnodosus*

Edeago (Fig. 30 A-B) con el lóbulo medio más ancho y su parte mediana estrangulada lateralmente, en vez de paralela. Anillo del tegmen corto, 0,25× la longitud del parámetro. Espermateca con el lóbulo glandular diferente (Fig. 32-M).

COMENTARIO. Se designa lectotipo el único ejemplar (L = 4,95 mm) que se encuentra en el Museo Universitario de Historia Natural de Oxford, ya que el también único ejemplar existente en el Museo de Historia Natural de Londres (L = 5,6 mm) es teratológico: tiene la cabeza deforme por la inexistencia del ojo derecho. A ambos le han raspado las escamas del dorso en élitros y pronoto; al ejemplar de Oxford casi por completo. La imagen de la Fig. 29-A corresponde a un ejemplar colectado por mí en las cumbres de Los Sauces, cuya morfología coincide a la perfección, y posee la vestimenta intacta.

La subespecie tiponominal se distingue bien por lo delgado de sus antenas y el llamativo desarrollo de sus nódulos, frecuentemente cónicos y sobresaliendo del perfil del cuerpo. Es característico el trío que forman los nódulos de la 5ª, 6ª y 7ª interestriás en la región humeral. En las demás especies y subespecies, la 6ª apenas se eleva ni llama la atención y carece de nódulos discales, y la 4ª no desarrolla una escultura tan llamativa. Su parecido con *L. anagae* n. sp. se debe al desarrollo del nódulo posterior de la 5ª interestriá, con su extremo anguloso y prominente (a veces, muchísimo). Además de las diferencias en el edeago, el grosor de los puntos elitrales permite separar ambas especies sin dificultad.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. Endemismo de la isla de La Palma aparentemente restringido a la laurisilva de la fachada nororiental de la isla (500–1.300 m de altitud), en los municipios de Puntallana, de San Andrés y Sauces, y de Barlovento, aunque es posible que se adentre también en el de Santa Cruz,



A B sculptipennis C-D E montivagans. F-G campestris

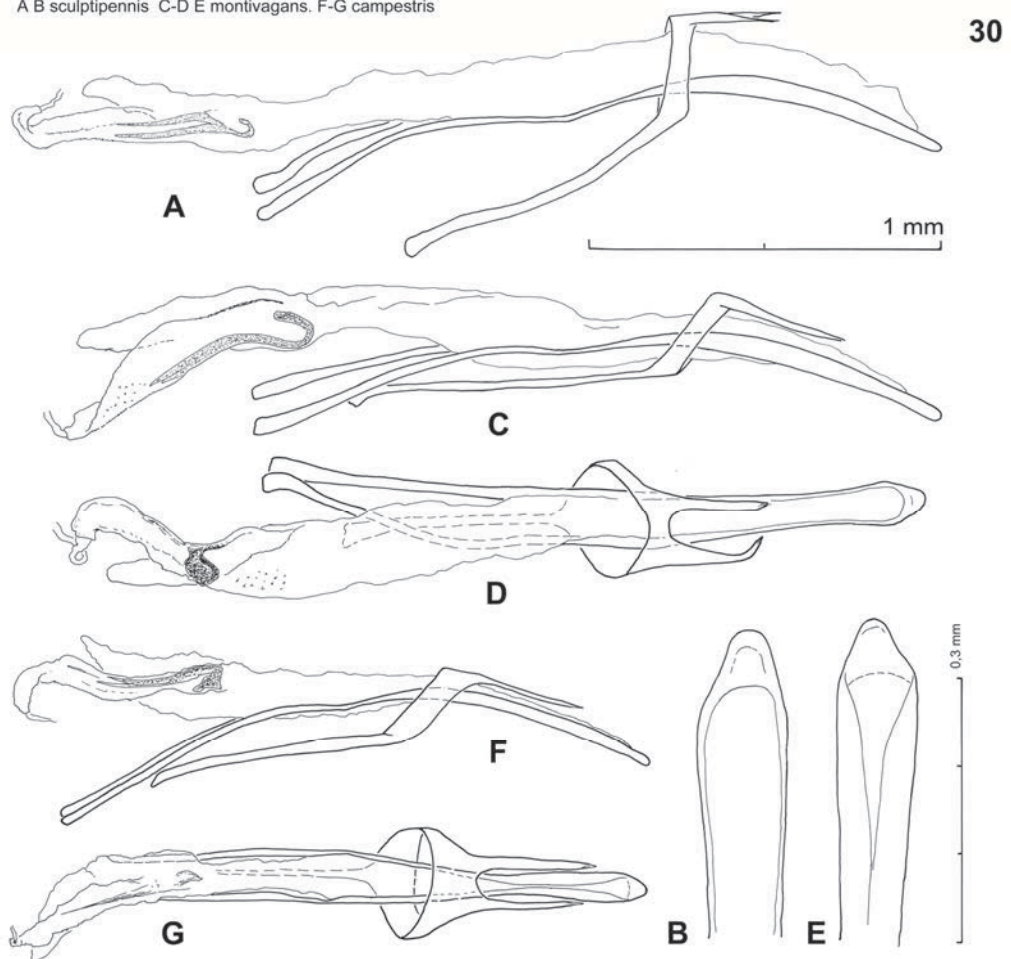


Fig. 29. (A) *Laparocerus (Fernandezius) sculptipennis sculptipennis* (Wollaston, 1864) de Los Sauces: Casa del Monte, 1219 m (La Palma), y (B) holotipo de *Laparocerus (Fernandezius) campestris* n. sp. **Fig. 30.** Eedeagos de *Laparocerus*, subgénero *Fernandezius*: (A-B) *L. sculptipennis sculptipennis* (Wollaston, 1864), de Cubo de La Galga, (C-D-E) *L. montivagans* Machado, 2013 de Refugio del Pilar, y (F-G) *L. campestris* n. sp. de Mazo.

hacia los altos de Buenavista. Se encuentra en la hojarasca húmeda y sombría, en condiciones equiparables a donde habita *L. impressicollis* en Tenerife. Es el menos común entre sus congéneres de La Palma.

***Laparocerus (Fernandezius) sculptipennis montivagans*
Machado, 2013**

Fig. 28-H, Fig. 30 C-E y Fig. 32-N.

Lichenophagus sculptipennis var β , in Wollaston 1864: 367, 1865: 331. Uyttenboogaart 1940: 59. Fernández 1951: 14.

Lichenophagus (Fernandezius) subnodosus palmensis Roudier 1957: 43. Lindberg & Lindberg 1958: 39. Gurrea & Sanz 2000: 353. Machado & Oromí 2000: 79. Oromí et al. 2001: 213, 2004: 226, 2010: 276.

Laparocerus (Fernandezius) subnodosus montivagans [nom. nov.] Machado 2013: 69, 289.

MATERIAL EXAMINADO. **La Palma:** Mazo [Las Piletas *ex litt.*] 1 ♀ lectotipo! + 1 ex 17-6-1950 leg. J.M. Fernández (MCTF). Mazo, 1242 m 4 exx 21-1-12014 leg. P. Stüben (PS). Barranco sobre S/ C de La Palma [var. β] 4 exx 6-1858 leg. T.V. Wollaston ((NHMM), 2 exx mismos datos (OUMNH). Mazo: Lomo Oscuro 1 ex 15-5-2007 leg. R. García (RGB). 2 exx 21-1-2014 leg. P. Stüben (PS). Mazo: Montaña Las Toscas, 664 m 10 exx 26-8-2014 leg. A. Machado (AMC). San Isidro, 6,5 km SE San Isidro: Cruz de Manchón, 607 m 10 exx 26-8-2014 leg. A. Machado (AMC). Cumbre Vieja, ca. Roque Niquiomo, 1300-1400 m 3 exx 8-4-1999 leg. V. Assing (AMC). Barranco del Agua 1 ex 30-1-2001 leg. R. García (RGB). Breña Alta: Las Ledas, 624 m 4 exx 16-7-2006 leg. P. Stüben (PS). Breña Baja: Pared Vieja, Ladera Espinel, 672 1 ex 20-1-2014 leg. P. Stüben (PS). Breña Baja: Mirador de La Venta, 1320 m 5 exx 26-8-2014 leg. A. Machado (AMC). Cercanías Breña Baja 8 exx 16-8-1966 leg. H. Franz (NHW). Túnel Cumbre, W: Barranco Botas 2 exx 17-2-1082 leg. H. Franz (NHW). Pared Vieja 1 ex 22-12-1985 leg. R. García (RGB). Pico Viejo, 1069 m 1 ex 19-12-1988 leg. R. García (RGB). Cumbre Nueva 1 ex [?] 18-11-1982 leg. A. Machado (AMC); 6 exx 18-11-1982 leg. P. Oromí (1 TFMC, 5 POM), 1432 m, 4 exx [?] 9-7-2006 leg. P. Stüben (PS). Cumbre Nueva: Refugio de El Pilar, 1350 m 1 ex 4-4-1999 leg. V. Assing (AMC), 9 exx 23-12-2008 leg. T. Forcke (AMC); 6 exx 7-7-2006 leg. P. Stüben (1 PS, 1© AMC). Cumbre Nueva, Lomo de los Mestres, 1080-1150 m 2 exx [?] 5-4-1999 leg. V. Assing (AMC). Cumbre Nueva: Fuente del Guaidín 7 exx 21-2-1986 leg. H. Franz (NHW). Cumbre Nueva: Refugio Forestal, 1500 m 7 exx 15-8-1966 leg. H. Franz (NHW). El Paso: Centro Visitantes 6 exx 8-3-1983 leg. R. García (RGB), 919 m 2 exx 8-7-2006 leg. P. Stüben (PS). Santa Cruz: Barranco de la Madera, 406 m 5 exx 3-5-2013 leg. A. Machado (AMC). Santa Cruz: Barranco del Río 1 ex 24-6-1969 leg. A. Machado (AMC). Santa Cruz: Barranco de Las Nieves, 209 m 1 ex [?] 27-8-2014 leg. A. Machado (AMC). Montaña Tagoja 1000-1050 m, 1 ex 9-1993 leg. P. Oromí (POM); 1 ex 5-4-1999 leg. V. Assing (AMC); 3 exx 24-3-1990 leg. A. Machado (AMC); 6 exx 20-12-2013 leg. P. Stüben (PS).

[Sector septentrional] Garafia: Cueva/ Fuente de La Zarza 1 ex s.f. leg. H. Franz (NHW); 1 ex 16-1-1994 leg. P. Oromí (POM); 6 exx 1/ 6-2-1975 leg. A. Machado (AMC). Juan Adalid: Lomo Morión, 628 m 11 exx 28-8-2014 leg. A. Machado (AMC). Juan Adalid: Montaña Las Varas, 870 m 1 ex 5-12-2004 leg. A. Aguiar (AAC). San Antonio del Monte, 928 m 8 exx 28-8-2014 leg. A. Machado (AMC). Pista Llano Negro a El Mudo, 650–800 m 3 exx 12-4-1999 leg. V. Assing

(AMC). SW Franceses: Barranco Los Hombres, 800 m 2 exx 1-4-1999 leg. V. Assing (AMC). Barranco de Franceses 7 exx s.f. leg. H. Franz (NHW). Cercanías de Barlovento 1 ex 25-1-1981 leg. H. Franz (NHW). Barlovento: Las Paredes, 379 m 1 abdomen 28-8-2014 leg. A. Machado (AMC).

DIAGNOSIS. Longitud 3,8–4,7 mm (media 4,27 mm). Igual que la subespecie nominal, con el mismo aspecto tuberculado, pero de talla más pequeña; el pronoto más estrechado por delante, subcónico, con los lados más curvados y la máxima anchura pasada la mitad; élitros con el chaflán igualmente marcado y cóncavo; el declive apical más pronunciado y la nodosidad según el mismo patrón pero no tan desarrollada (menos aguzada): el nódulo prebasal de la 6ª interestría presente pero bastante menos conspicuo que el de la 5ª, el subhumeral de la 7ª igualmente cónico y el posterior poco desarrollado; setas subclaviformes también mayores que una uña tarsal por lo común agrupadas sobre los nódulos pero también formando hileras más uniformes (las setas claras concentradas sobre los nódulos y las oscuras en los internodos). Puntos de las estrías no tan grandes, pero aún mayores que el ancho de la interestría (1,2×). Edeago con el lóbulo medio de punta algo menos ancha y más estrangulado lateralmente en su tramo medio; anillo del tegmen igual de estrecho.

COMENTARIO. Roudier (1957) estableció *Lichenophagus subnodosus palmensis* para la var β de *L. sculptipennis* Wollaston, 1864, nombre que, al ser transferido *Lichenophagus* al género *Laparocerus*, sería reemplazado por *Laparocerus subnodosus montivagans* Machado, 2013 al entrar en homonimia secundaria con *Laparocerus palmensis* Lindberg 1953. El autor francés introdujo el nombre de *palmensis* en las claves de identificación y aclara a pie de página que lo hace para referir a la var. β de *sculptipennis*, pero no refiere a los ejemplares de Wollaston (4 en Londres y 2 en Oxford), sino a material colectado en Mazo por J. M^a Fernández. Estos forman, pues, la serie típica de *palmensis* y *montivagans*, y se designa como lectotipo a una hembra (le falta una antena) que se encuentra en el Museo de Ciencias Naturales, en S/ C de Tenerife, donde trabajó don José María Fernández, corresponsal habitual de Roudier. Este ejemplar debió ser devuelto a su colector, pues las dos etiquetas que porta están escritas a mano por Roudier y rezan: “17.6.50 Mazo, Ile de La Palma (Canaries) J.M^a Fernandez/ *Lichenophagus sculptipennis* Woll. var. β / A. ROUDIER det.”, más una etiqueta impresa adicional “22579 GBIF”, que es reciente¹. Existe otro ejemplar con los mismos datos, pero en etiqueta impresa y completada a mano por el Sr. Fernández, quien, en su trabajo sobre la fauna de la isla de La Palma (Fernández, 1951), precisa más la localidad: “Mazo, Las Piletas”, que se encuentra a 780 m de altitud por encima del pueblo, en plena laurisilva. El ejemplar secuenciado que aparece en el filograma procede de esta zona.

Al tener la escultura menos desarrollada que la subespecie nominal de *sculptipennis* y el edeago no tan ancho, los ejemplares de *montivagans* se parecen mucho a *L. subnodosus*, motivo por el que Roudier asimiló su *palmensis* a la especie tinerfeña. Sin embargo, el tamaño mayor de los puntos de las estrías elitrales y la presencia de nódulo prebasal en la 6ª interestría permiten asimilarlo al grupo de *L. sculptipennis*, como hiciera Wollaston originariamente. Los datos mole-

¹ El Museo de Ciencias Naturales de S/C de Tenerife participa en esa iniciativa con sus colecciones.

culares (Fig. 1) confirman esta estrecha relación (distancia COII 1,7%), y si sus áreas de distribución no se solapan, –lo que está por confirmar– el rango de subespecie parece el más adecuado para este taxón. Wollaston (1864) comenta en la descripción de *L. sculptipennis* que recolectó la especie y su var. β (= *montivagans*) en junio de 1858 en el barranco por encima de Santa Cruz, y en los bosques de laureles ascendiendo a la Cumbre, por encima de Buenavista. Lo que no aclara es si las capturó juntas o cada una en una de las localidades. Los tipos no llevan indicación alguna, salvo la banda de color verde que corresponde a La Palma.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. *L. sculptipennis montivagans* ocupa la zona forestal (600 – 1.600 m de altitud) que corona la isla de La Palma, salvo por el tramo de fachada nororiental de la isla entre el Barranco Seco (Puntallana) y el barranco de Gallegos (Barlovento), donde es reemplazada por la subespecie nominal. Vive en la laurisilva, fayal-brezal o bosque mixto (con pino canario), en ambiente húmedo, pero no hiperhúmedo. Acepta zonas semi-abiertas con algo de sombra, como los márgenes del bosque, así como la presencia de pinocha en el mantillo. Es menos higrófila que la subespecie nominal.

***Laparocerus (Fernandezius) campestris* n. sp.**

Fig. 29-A, Fig. 22-G, Fig. 28-J, Fig. 30 A-B y Fig. 32-M.

Laparocerus (Fernandezius) tesserula, in Machado et al. 2008: 417

MATERIAL EXAMINADO. *Holotipo:* La Palma, 1 ♂ Mazo: Lomo Oscuro, 550 m (UTM 28R 0226980 3167675) 6-4-2008 leg. A. Machado (TFMC CO-16011).– *Paratipos.* Misma localidad 9 exx 6-4-2008, 11 ex © 4-5-2003, 110 exx 26-6-2008 leg. A. Machado (AMC); 3 exx 28-8-2006, 9 exx 25-9-2006, 6 exx 2-10-2007, 8 exx 14-8-2014 leg. R. García (RGB); 9 exx 5-4-2008 leg. A. Aguiar (AAC).– *No paratipos.* Mazo: Tiguerorte, 521 m 33 exx 26-8-2014 leg. A. Machado (AMC). Mazo 1 ex 17-6-1950 leg. J.M. Fernández (TFMC). San Isidro 1 ex 8-6-2008 1 ex 14-3-2007, 1 ex 14-4-2011 leg. R. García (RGB). Breña Alta: La Grama, 350 m 1 ex 28-8-2006 leg. R. García (RGB). La Cumbre 1 ex 10-5-1973 leg. J.M. Fernández (TFMC). Cumbre Nueva 2 exx 18-11-1983 leg. P. Oromí (POM). La Cumbrecita 1 ex 8-11-1986 leg. P. Oromí (POM). Puntallana: Barranco de la Fuente 1 ex 7-2-1975 leg. A. Machado (AMC).

[Asignación provisional]: Marcos y Cordero, 1300 m 3 exx 3-10-2009 leg. R. García (RGB); 2 exx 3-10-2009, 13 exx 10-1-2015 leg. A. Machado (AMC). S/ C: Barranco Madera, 406 m 1 ex 3-5-2013 leg. A. Machado (AMC).

[Sector septentrional] Garafía 1 ex 5-2-1975 leg. A. Machado (AMC). Garafía: El Tablado El Portal, 300 m 1 ex 12-7-2006 leg. P. Stüben (PS). Cueva Zarza 1 ex 3-2-1975 leg. M.C. Brito (TFMC); 1 ex 5-12-2004 leg. A. Aguiar (AAC). Roque Faro: Las Goteras 100 m 6 exx 1-12-2004, 4 exx 5-12-2004, 1 ex 28-8-2014 leg. A. Machado (AMC); 15 exx 7-12-2004 leg. A. Aguiar (AAC). San Antonio del Monte 4 exx 5-12-2004 leg. R. García (RGB) W Roque Faro, 1000 m 2 exx 1-4-1999 leg. V. Assing (AMC). Punta de Juan Adalid, 335 m 2 exx (ADN) 5-12-2004, 109 exx 28-8-2014 leg. A. Machado (AMC). Tinizara: Lomo del Lance, 712 m 2 exx 24-1-2014 leg. P. Stüben (PS). Barlovento E, supra El Tablado, 590 m 1 ex 18-1-204 leg. P. Stüben (PS).

MEDIDAS DEL HOLOTIPO (♂). Longitud: total (sin rostro) 4,60 mm, rostro 0,64 mm, escapo 0,88 mm, funículo 0,80 mm, (desmómeros I-IV respectivamente 0,17/ 0,18/ 0,10/ 0,08 mm),

maza 0,31 mm, ojo 0,24 mm, pronoto 1,20 mm, élitros 3,15 mm, tibias (pro-/ meso-/ meta-) 1,06/ 0,86/ 1,24 mm. Anchura: cabeza (a nivel de los ojos) 0,97 mm, (interocular) 0,62 mm; rostro (a nivel de los pterigios) 0,66 mm, (mínimo dorsal) 0,50 mm (mínimo ventral) 0,62 mm; escapo 0,12 mm, maza 0,12 mm, pronoto (anterior/ máxima/ posterior) 1,10/ 1,40/ 1,20 mm y élitros (máxima) 2,27 mm. Altura: abdomen 1,75 mm.

DIAGNOSIS. Longitud 4,0–5,1 mm (media 4,58 mm). Como *Laparocerus sculptipennis montivagans*, pero de élitros mucho menos esculpido, con aspecto carinado más que tuberculado. Antenas más robustas; escapo sinuoso, con la base más gruesa, capitado en la mitad distal. Pronoto algo constreñido en la región submarginal anterior. Élitros con ángulo humeral menos prominente, el chaflán suave, de tramo recto o algo convexo, no cóncavo; la nodosidad prácticamente ausente en las interestriás internas 1^a-5^a (que son convexas) y las marginales con tumefacciones suaves bastante romas (en vista dorsal el perfil lateral del élitro es ondulado); los nódulo terminales de la 6^a y 5^a son los más prominentes (nunca el postdiscal de la 4^a), aunque cortos y redondeados, y no siempre (a veces la interestriá termina cariniforme, sin tumefacción adicional). Setas subclaviformes, anchas, prácticamente tan largas como una uña tarsal (1,0-1,2 μ), arqueadas formando filas bastante regulares con pocas interrupciones (25-28 setas); puntos de las estriás igualmente gruesos, algo más que el ancho de la interestriá. Edeago con la punta más ancha, en trapecio romo, y el estrangulamiento lateral más avanzado; anillo del tegmen largo, casi la mitad de la longitud de un parámetro.

ETIMOLOGÍA. El adjetivo latino “campestris” se emplea para nombrar la especie en alusión a su preferencia por el campo abierto en vez del bosque.

COMENTARIO. Este taxón se establece para reunir a los ejemplares del grupo de *L. sculptipennis* que presentan claramente menos desarrollo de la escultura elitral que las dos subespecies recién tratadas, y que a veces se reduce tanto que pueden confundir con ejemplares algo esculpidos de *L. seriesetosus*. Dada su amplia distribución, hay bastante variación según las localidades, pero también en la misma. No descarto que estudios más detallados desvelen que existe más de una subpoblación diferenciada en lo que ahora se presenta reunido. Además de la morfología que domina en la zona más joven de la isla (incl. Mazo), destacan al menos dos casos:

El abundante material procedente del norte de la isla (Juan Adalid, Roque Faro, etc.) muestra ejemplares más claros (cobrizo – castaño), algo más anchos y cortos de élitros, pero de talla en general mayor (4,3–5,3 mm, con media 4,84 mm); las setas son un poco diferentes y el escapo antenal más capitado y delgado al medio.

Los ejemplares colectados en altitud en la zona oriental (sendero a Marcos y Corderos, 1.300 m de altitud) presentan tallas aún más grandes 5,6–6,1 mm y los élitros algo más largos y con aspecto de escudo ($L/A = 1,55$ en vez de 1,4), y la escultura está aún menos desarrollada.

A efectos prácticos, los individuos de la nueva especie propuesta se pueden diferenciar de las subespecies de *Laparocerus sculptipennis* porque las antenas son más gruesas en la base, el chaflán humeral nunca es cóncavo, los nódulos laterales nunca llegan a ser cónicos, ni el nodo postdiscal de la 4^a interestriás (al comienzo del declive) es el más prominente del dorso elitral; además, el número de setas ronda las 25-30 y

forman hileras bastante regulares, y las externas no se concentran sobre los nodos. De *L. seriesetosus* se separa por el tamaño de las setas (100–120 μ), nunca menor que una uña tarsal, y el número de ellas que forman una hilera a lo largo del élitro (no cuentan las setas pequeñas), que nunca es superior a 30.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. *Laparocerus campestris* n. sp. es endémico de la isla de La Palma y se distribuye posiblemente por las medianías de toda la isla, evitando los ambientes forestales y húmedos. Se encuentra en hojarasca de pinar con fayal-brezal (bosque mixto) o en ambientes agropecuarios con restos de bosque y cultivos intercalados, en los setos, sobre las paredes de las casas, bajo piedras, en los huertos, bajo la leña acumulada, en las rosetas de las plantas, etc. Puede estar presente en la misma localidad y a escasos metros de *L. sculptipennis montivagans*, pero separados ecológicamente; éste último en hábitat más húmedo y sombrío, mientras que *L. campestris* n. sp. es menos higrófilo y escoge hábitats más abiertos y soleados (un claro en el bosque, por ejemplo). El autor nunca los ha colectado juntos.

***Laparocerus (Fernandezius) subcalvus* (Wollaston, 1864) stat. prom.**

Fig. 22-E, Fig. 28-I, Fig. 31 A-B y Fig. 32-Q.

Lichenophagus subnodosus var. β *subcalvus* Wollaston 1864: 366, 1865: 331.

Lichenophagus subnodosus (= *subcalvus*), in Winkler 1932: 1474.

Lichenophagus (Fernandezius) subnodosus subcalvus, in Roudier 1957: 43. Lindberg & Lindberg 1958: 39.

Lichenophagus tesserula seriesulcatus, in Franz 1996: 120 [nomen nudum].

Lichenophagus subnodosus subcalvus, in Franz 1996: 119. Gurrea & Sanz 2000: 353. Machado & Oromí 2000: 79. Oromí *et al.* 2001: 213, 2004: 226, 2010: 276.

Laparocerus (Fernandezius) subnodosus subcalvus, in Machado 2011: 88, 2013: 289.

MATERIAL EXAMINADO. **El Hierro.** Supra Valverde 1 ex lectotipo! 2-1858 leg. T.V. Wollaston (NHM); *idem.* 2 exx paralectotipos! (NHM) 2 exx paralectotipos! (OUMNH). Monte Ajare 1 ex 24-7-1971 leg. A. Machado (AMC). Valverde: Infra La Caldereta, 728 m 11 exx 6-12-2008 leg. R. García (RGB); 7 exx 6-12-2008 leg. A. Aguiar (Aguiar); 15 exx 6-12-2008 leg. A. Machado (AMC); La Caldereta, 710 m 9 exx 6-12-2008 leg. A. Machado (AMC). Ventejís: Lomo de los Cardos, 800 m 8 exx 6-5-2011 leg. A. Machado (AMC); 6 exx 6-5-2001 leg. A. Aguiar (AAC). Volcán del Tesoro 1 ex 25-7-1976 leg. J.M. Fernández (TFMC); 2 exx 24-7-1971 leg. A. Machado (AMC). Guarazoca: Camiño Peña, 646 m 2 exx 29-12-2006 leg. P. Stüben (AMC). Mocanal 1 ex s.f. leg. H. Franz (NMW). Monte Tifirable 2 exx 16-2-1994 leg. H. Franz (NMW). Tiñor, 1000 m 1 ex © 22-2-2005 leg. A. Machado (AMC); ca. 1 ex 13-2-1981, 1 ex 5-1-1995, 5 exx 29-1-1982 leg. H. Franz (NMW). Nisdafe: Montaña de los Tomillos 9 exx 5-2-1982 21 exx 23-2-1994 leg. H. Franz (NMW); 1 ex 5-2-1982, 2 exx 7-5-2011 leg. A. Machado (AMC). Nisdafe: Montaña del Tomillo leg. A. Machado (AMC). San Andrés 2 exx 3-2-1999 leg. H. Franz (NMW); 2 exx 5-12-1999 leg. R. García (RGB); NE 1063 m 5 exx 23-12-2006 leg. A. Machado (AMC). San Andrés: Árbol Santo 1106 m 2 exx 27-12-2006, 3 exx 29-12-2006 leg. P. Stüben (PS); Montaña Entremontañas, 1027 m 3 exx 25-12-2006 leg. P. Stüben (PS); Monte Pedraje, 900 m 2 exx 26-12-1999 leg. V. Assing (AMC); Montaña San Andrés 1 ex 5-12-1999 leg. A. Machado (AMC); Montaña de la Fara, N-Hang 936 m 8 exx 25-12-

2006 leg. P. Stüben (Stüben). Fayal-Brezal, 1300 m 1 ex 30-12-1999 leg. V. Assing (AMC); 1 ex 23-3-1978 leg. H. Franz (NMW). Mirador de Isora 5 exx 7-5-2011 leg. A. Machado (AMC). El Pinar: Raya La Llanía, 1324 m 1 ex 30-12-2006 leg. P. Stüben (PS). El Pinar: Fuente de Los Reyes, 1357 m 1 ex 30-12-2006 leg. P. Stüben (PS). El Pinar, 1 km NW, 922 m 2 exx 23-12-2006 leg. P. Stüben (PS). Tanajara, 891 m 2 exx 29-12-2006 leg. P. Stüben (Stüben). Mirador de Bascos 3 exx 13-2-2004 leg. GIET (POM). La Dehesa 22 exx s.f. leg. H. Franz (NMW). El Sabinal 1 ex 20-12-1975, 1 ex 30-12-1975, 3 exx 3-2-1997 leg. P. Oromí (POM, 1 RGB); 21 exx 26-1-1995 leg. H. Franz (NMW). Pista Mencafite, 929 m 3 exx 22-12-2006 leg. P. Stüben (PS); 875 m, 1 ex 22-12-2006 leg. A. Machado (AMC). Mencáfete 800 m, 1 ex 11-8-2003 leg. H. Contreras (POM); 1 exx 5-12-2008 leg. A. Aguiar (Aguiar); 1 ex 5-12-1999 leg. R. García (RGB). W Frontera: Pista in Kehre, 600 m 1 ex 31-12-1999 leg. V. Assing (AMC). W Mirador de El Golfo 1 ex 2-1-2000 leg. V. Assing (AMC). Pista Derrabado 3 exx 25-12-1999 leg. V. Assing (AMC), 796 m 2 exx 2006 leg. A. Machado (AMC), 1 ex 22-12-2006 leg. P. Stüben (PS). El Golfo: Camino de Jinama 3 exx 26-2-1994 leg. H. Franz (NMW). El Golfo: Hoyo Moreno 8 exx 17-2-1983 leg. H. Franz (NMW). El Golfo: varios 7 exx 26-2-1994 leg. H. Franz (NMW). Frontera ESE 900 m 2 exx 4-1-2000 leg. V. Assing (AMC). Frontera: camino El Luchón a Jinama, 582 m 3 exx 27-12-2006 leg. P. Stüben (PS). Frontera: El Luchón 1 ex 24-12-2006 leg. P. Stüben (AMC). Frontera: El Parque, 739 m 1 ex 24-12-2006 leg. P. Stüben (AMC). Frontera: Timbarombo, 1318 m 2 exx 27-12-2006 leg. P. Stüben (AMC).

DIAGNOSIS. Longitud 4,3–5,5 mm (media 4,59 mm). Antenas con el escapo capitado y la base fina; pronoto con la máxima anchura a la mitad; nodosidad elitral intermedia entre la de *L. sculptipennis montivagans* y *L. campestris* n. sp., con desarrollo equiparable al de *L. subnodosus*, pero con la distribución de los nódulos según el esquema de *L. sculptipennis*; las interestrias bastante convexas (las pares algo más que las impares); la 2ª, 3ª y 5ª tumefactas en la base, el nódulo rebasilar de la 6ª alargado; y el terminal de la 5ª cariniforme y elevándose hacia su final (como en *L. subnodosus*); puntos de los élitros muy grandes (Fig. 28-I), mayores que el grosor de la interestria (como en *L. campestris*) y mayores que los del pronoto; setas algo más cortas que una uña tarsal, poco conspicuas, en hileras de una veintena, decreciendo en tamaño hacia la base.

COMENTARIO. Wollaston atribuyó esta subespecie a *L. subnodosus*, con la que a primera vista guarda un gran parecido, salvo por el reducido tamaño de las setas. Sin embargo, en el filograma elaborado (Fig. 1) aparece incluida en el grupo de *L. sculptipennis*, y también abunda el hecho de que los ejemplares herreños presentan los puntos elitrales grandes (raspar la vestimenta), y las escamitas son cortas y anchas como es característico en este complejo. La isla de El Hierro fue colonizada por *Fernandezius* desde la isla de La Palma, no desde Tenerife. La distancia genética entre *L. subcalvus* y *L. sculptipennis montivagans* es del 2,8%, y del 3,5% con *L. seriesetosus*.

En el material estudiado se observa poca variación en colorido, que en este grupo tiende a ser de tonos arcillosos, poco contrastados. La escultura elitral varía algo más: en algunos ejemplares el chaflán es ligeramente cóncavo, hay ejemplares con los nodos laterales romos y otros donde son

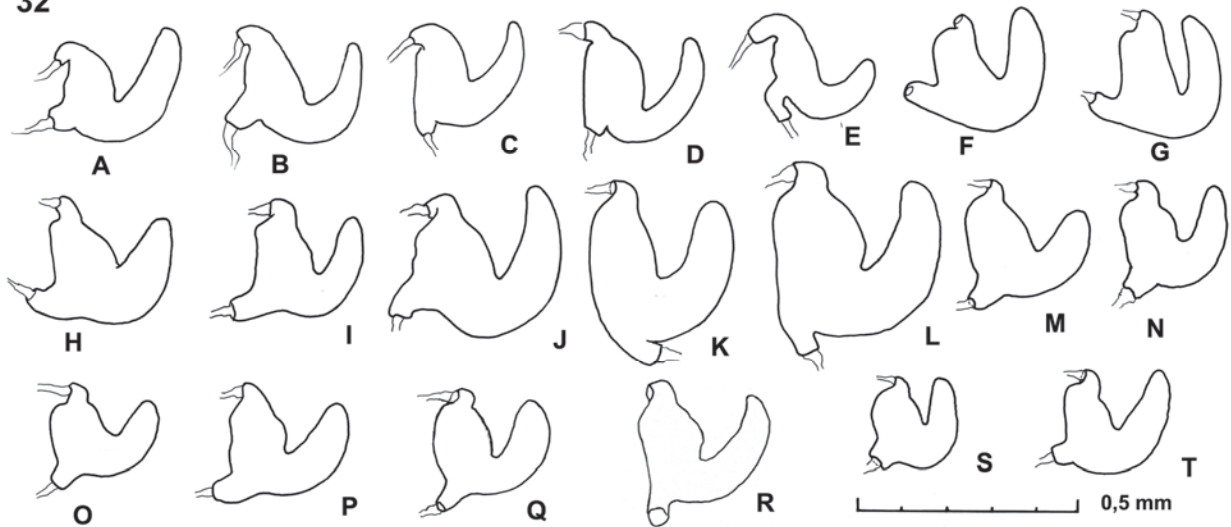
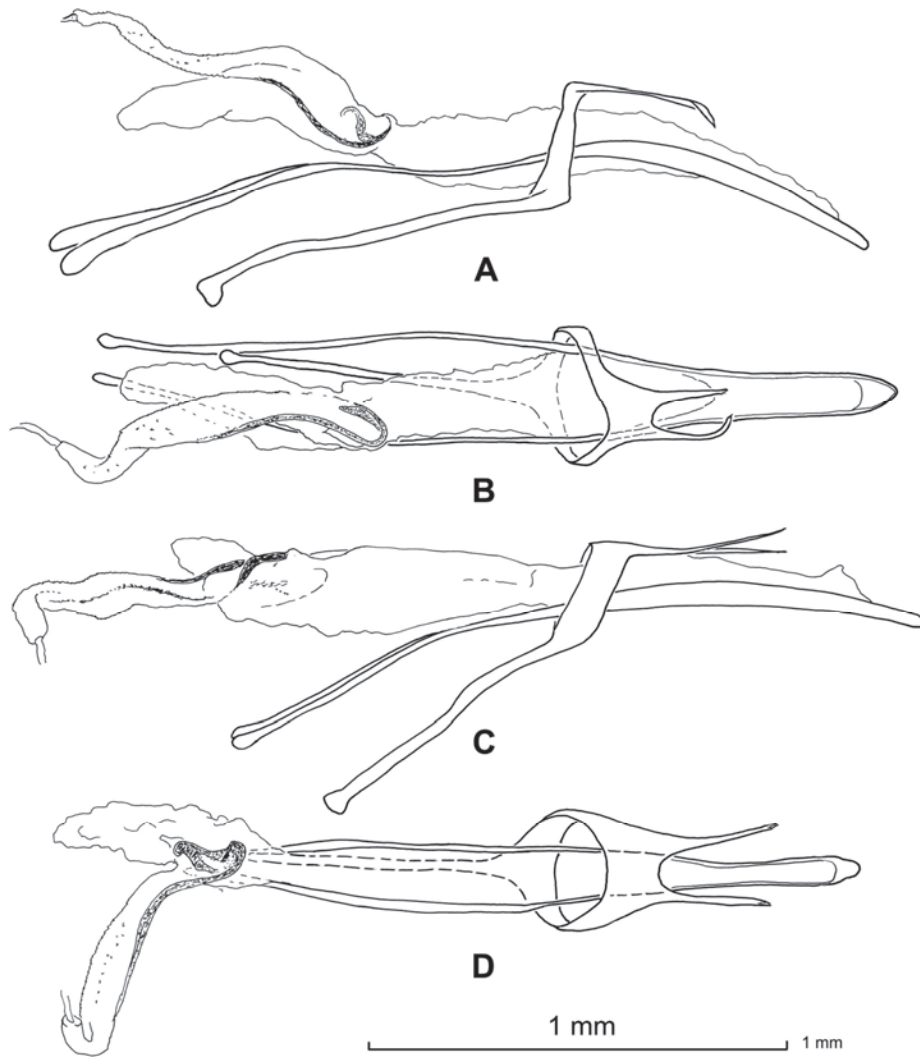


Fig. 31. Eedeagos de *Laparocerus*, subgénero *Fernandezius*: (A-B) *L. subcalvus* (Wollaston, 1864) de El Derrabado, (C-D) *L. seriesetosus* (Wollaston, 1864) de Santa Cruz de La Palma, La Dehesa. **Fig. 32.** Espermatecas de *Laparocerus* subgénero *Mateuius*: (A) *L. amplificatus* (Wollaston, 1865) de Las Nuevitas, (B) *L. auctus* (Wollaston, 1864), (C) *L. notatus* n. sp. de Arguamul, (D) *L. merigensis* n. sp., de Meriga y (E) *L. teselinde* n. sp. de Arguamul.—Subgénero *Fernandezius*: (F) *L. subnodosus* (Wollaston, 1864) de Aguamansa, (G) *L. macilentus* n. sp., del Barranco del Infierno, (H) *L. subnodosus* x *tesserula* (= *intermedius* Roudier, 1957) de La Higuera, (I) *L. anagae* n. sp. de Ijuana, (J) *L. tenicola* n. sp. de Monte del Agua, (K) *L. impressicollis* (Wollaston, 1864) de Ijuana, (L) *L. impressicollis* ab. "Popeye" de Ijuana, (M) *L. sculptipennis sculptipennis* (Wollaston, 1864) del Cubo La Galga, (N) *L. sculptipennis montivagans* Machado, 2013 de Montaña Toscas, (O) *L. seriesetosus* (Wollaston, 1864) de Pto. Santo Domingo, (P) *L. campestris* n. sp. de Mazo, (Q) *L. subcalvus* (Wollaston, 1864) de San Andrés, (R) *L. sonchiphagus* n. sp. de Tafada, (S) *L. tesserula* (Wollaston, 1864) del Puerto La Cruz, y (T) *L. persimilis* (Wollaston, 1864) de Icod El Alto.

cónicos, que recuerdan a *L. sculptipennis montivagans* y explica algunas identificaciones incorrectas habidas en el pasado. Sin embargo, unos y otros aparecen mezclados en las mismas localidades. Solo destaca una serie de ejemplares de la Caldera de Vetejís con las setas un poco más largas, casi del tamaño de una uña tarsal, pero todos ellos son algo inmaduros a juzgar por su color pajizo.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. Endémica de El Hierro. Se distribuye prácticamente por toda la parte alta de la isla (> 600 m) donde se hace sentir influencia de los alisios. Su área de distribución se solapa apenas con la de *Laparocerus (Mateuius) auctus*, que es una especie también de hábitos detritívoros, pero más xerófila. *L. subcalvus* se ha colectado en prados y en áreas abiertas bajo *Asphodelus microcarpus*, *Hypericum canariensis*, *Euphorbia regis-jubae*, *Rubia fruticosa*, *Aeonium sp.*, *Cistus monspeliensis*, *Tolpis proustii*, *Sonchus hierrensis*, *Pericalis appendiculata*, *Chamaecytisus proliferus palmensis*, *Carlina xeranthemifolia*, etc., pero también en hojarasca de laurisilva (p.ej. de *Apollonias barbujana*) o de fayal (*Myrica faya*) o en campos frutales, bajo almendreros, higueras, o comiendo manzanas caídas en el suelo.

***Laparocerus (Fernandezius) seriesetosus* (Wollaston, 1864) stat. prom.**

Fig. 22-F, Fig. 28-F, Fig. 31 C-D y Fig. 32-O.

Lichenophagus persimilis var β *seriesetosus* Wollaston 1864: 365, 1865: 331.

Lichenophagus persimilis (= *seriesetosus*), in Winkler 1932: 1474.

Lichenophagus (Fernandezius) tesserula seriesetosus, in Roudier 1957: 42. Lindberg & Lindberg 1958: 38.

Lichenophagus tesserula seriesetosus in Machado & Oromí 2000: 79. Gurra & Sanz 2000: 354. Oromí *et al.* 2001: 213, 2004: 226, 2010: 276.

Laparocerus (Fernandezius) tesserula seriesetosus, in Machado 2011: 88, 2013: 289.

MATERIAL EXAMINADO. **La Palma.** Barranco supra S/ C de La Palma [ex litt.] 1 ex lectotipo!, 4 exx paralectotipos! 6-1858 leg. T.V. Wollaston (NHM); 2 exx paralectotipos! mismos datos (OUMNH). Barranco de La Galga 1 ex s.f. leg. H. Franz (NMW). Montaña Tagoja, ca. Fuente Vizcaíno 1 ex 24-12-2013 leg. P. Stüben (PS). Santa Cruz de La Palma: La Dehesa, 200 m 1 ex 9-1987 leg. A. Machado (AMC). Breña Alta: La Grama, 350 m 4 exx 20-2-1995 leg. R. García (RGB). Las Lomadas, 702 m 3 exx 30-12-1982 leg. R. García (RGB). Alrededores de Breña Baja 6 exx 16-8-1966 leg. H. Franz (NMW). Mazo: Puente roto, 660 m 1 ex 26-8-2014 leg. A. Machado (AMC). Barranco Maragaño 2 exx 20-4-2003 leg. R. García (RGB). El Refugio, 867 m 3 exx 31-3-1983 leg. R. García (RGB). Túnel de la Cumbre 4 exx 18-8-1966 leg. H. Franz (NMW). Hoya de la Sima 2 exx 10-1986 leg. P. Oromí (PO). Montes de La Luna, 453 m 4 exx 18-1-204 leg. P. Stüben (PS). Fuencaliente: Las Caletas 3 exx 10-1-2000, 3 exx 23-12-1999 leg. R. García (RGB); 2 exx 3-2-2985 leg. R. García (PO); 633 m 5 exx © 26-8-2014 leg. A. Machado (AMC). Fuencaliente 2 exx s.f. leg. H. Franz (NMW). Montaña Don Mendo 1 ex 23-1-2009, 2 exx 23-2-2009 leg. R. García (RGB). El Paso: ca. Montaña Colorada, 865 m 5 exx 4-1-2014 leg. P. Stüben (PS). La Caldera, 1600 m 4 exx s.f. leg. H. Franz (NMW). La Caldera: Barranco de Traves 2 exx 30-3-2006 leg. R. García (RGB). El Paso: ca. Tacande, 740 m 8 exx 22-12-2013 leg. P. Stüben (PS). Las Caletas, supra Jedey 748 m 8 exx 4-7-2006 leg. P. Stüben (PS).

[Sector septentrional] Tijarafe: Playa de Jurado 378 m 3 exx 30-6-2006 leg. P. Stüben (PS). Tijarafe: El Jesús (barranco), 610 m 7 exx 20-12-2013 leg. P. Stüben (PS); 583 m 2 exx 28-8-2014 leg. A. Machado (AMC). Tijarafe: Arecida (barranco), 605 m 5 exx 29-12-2013 leg. P. Stüben (PS). Tijarafe: Las Breveras, 396 m 1 ex 6-7-2006, 227 m 6 exx 17-1-2014 leg. P. Stüben (PS). Puntagorda: Fuente de Buracas, 491 m 2 exx 17-7-2006 leg. P. Stüben (PS). Puntagorda, 315 m 18 exx 8-7-2006, 364 m 8 exx 8-1-2014 leg. P. Stüben (PS); 2 exx 25-9-2002, 2 exx 28-3-2002, 1 ex 20-1-2003 leg. R. García (RGB). Puntagorda (cerca del puerto) 204 m 2 exx 17-1-2014 3 exx 29-2-2003, leg. P. Stüben (PS).). Garafia: Callejoncitos, 148 m 23 exx 26-1-2013 leg. P. Stüben (PS). Puerto de Garafia, 204 m 10 exx 17-1-2014 leg. P. Stüben (PS). Puerto de Santo Domingo, 162 m 14 exx 2-5-2014 leg. R. García (AMC); 18 exx 28-8-2014 leg. A. Machado (AMC). Cubo de La Galga, 857 m 1 ex 3-7-2006 leg. P. Stüben (PS).

DIAGNOSIS. Longitud 3,9–4,7 mm (media 4,4 mm). De aspecto igual que *L. persimilis*, con el cuerpo algo menos cuadrangular, más oblongo y convexo (lados menos rectilíneos), coloración igualmente variable y por lo general oscura con moteado claro, pero las escamitas del tegumento más anchas, cortas y apretadas. Antenas con el escapo claviforme, pero no tan ancho ni deprimido en el tercio basal (sección más cilíndrica) y más arqueado a la mitad. Tumefacción del margen de la frente más sobrevolada sobre el ojo. Pronoto ancho ($L/A = 0,8$) con reborde anterior grueso, algo deprimido submarginamente; lados bastante curvados, máxima anchura pasada la mitad. Élitros ($L/A = 1,4$) de hombros más marcados, con chaflán modesto (al acabar el chaflán existe una inflexión hacia dentro más o menos pronunciada); interestrías subconvexas (salvo la 6ª en la base), las exteriores muestran un ligero abultamiento donde en especies como *L. sculptipennis* existen nódulos (el perfil lateral definido por la 7ª puede resultar ondulado); solo la 5ª alcanza cierta elevación notoria en su extremo distal, normalmente en las hembras y no siempre; setas pequeñas, arqueadas, tumbadas y dirigidas hacia atrás, igualmente menores que una uña tarsal (0,3 μ); las hileras (> 35 setas) bastante uniformes, con algunas pocas setas menores adicionales y a veces con algunas interrupciones coincidiendo con los “internodos” (interestrías externas). Los puntos de las estrías en el tercio basal son mayores que en *L. persimilis*, tan anchos como una interestría (Fig. 28-F); luego decrecen rápidamente. Edeago (Fig. 31 C-D) con el lóbulo medio más estrangulado al medio y la punta más roma; divertículo gonoporal recurvado en su extremo distal (como en *L. sculptipennis*) y el flagelo extendido hasta dicho codo; el anillo del tegmen es amplio, como en *L. tesserula*. Espermateca (Fig. 32-O).

COMENTARIO. Esta especie fue inicialmente reconocida por Wollaston (1864) como variedad geográfica (subespecie) de *L. persimilis*, y posteriormente Roudier (1957) asimiló ambos taxones como subespecies de *L. tesserula* en función de su evidente parecido. Sin embargo el tamaño grande de los puntos de las estrías elitrales relaciona a *seriesetosus* con el grupo palmero-herreño de *L. sculptipennis*, además de que la distancia genética (ejemplar de Fuencaliente) con *L. sculptipennis montivagans*, por ejemplo, es del 2,7% frente a la obtenida con *L. persimilis*: el 5,2%. Los ejemplares procedentes del norte de la isla (Santo Domingo) ofrecen distancias genéticas aún mayores (datos sin publicar), sin que se aprecien diferencias morfológicas, salvo por el ancho menor del anillo del tegmen, en el edeago.

Laparocerus seriesetosus se distingue fácilmente de los otros *Fernandezius* presentes en La Palma, por el nulo o a lo sumo incipiente desarrollo de la nodosidad elitral, por el tamaño pequeño de las setas, claramente menores que una uña tarsal, y por elevado número de ellas que forman las hileras elitrales (> 35). Además, es la especie que tiene el escapo más robusto.

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA. *Laparocerus seriesetosus* es endémico de La Palma y posiblemente circunda toda la isla. Está presente en las zonas bajas en ambientes de matorral mesófilo o xérico, aunque puede alcanzar cotas altas (1.600 m) en zonas expuestas y poco húmedas: en pinar, por ejemplo, o márgenes soleados fuera del bosque. Vive en la hojarasca de plantas de bajo porte (*Tolpis*, *Sonchus*, etc.) caméfitos (*Euphorbia balsamifera*, *Periploca laevigata*, *Adenocarpus viscosus*, etc.) y también bajo las higueras (*Ficus carica*) o morales (*Morus alba*). Se encuentra a lo largo de todo el año, salvo sequía extrema.

Conclusión

En la Tabla II se presenta el esquema taxonómico resultante para los tres subgéneros revisados. El conjunto de *Lichenophagus* y de *Mateuius* se puede considerar resuelto, mientras que los *Fernandezius* precisan de un estudio molecular y filogeográfico más profundo. Podemos hallarnos ante un caso de profusa especiación alopátrida, de múltiples convergencias morfológicas (desarrollo de la escultura elitral en función de la humedad y umbría del hábitat), o de una considerable promiscuidad sexual con la consiguiente presencia de poblaciones híbridas. Cualquiera de estas hipótesis plantea esquemas taxonómicos y nomenclaturales diferentes que habrá que resolver. El esquema aquí propuesto es el más conservador y se basa primariamente en la morfología.

Claves de *Laparocerus* de los subgéneros *Lichenophagus*, *Mateuius* y *Fernandezius*

Esta clave comprende los *Laparocerus* que presentan el tegumento tapizado de escamitas subdiscoidales o triangulares adpresas (base ancha y punta breve o larga) y tienen el ojo pequeño, emplazado a la mitad del lateral de la cabeza, alejado del margen dorsolateral. Son de aspecto cuadrangular, tamaño mediano o pequeño, y viven en la hojarasca. A pesar de los colores metálicos que pueden presentar las escamitas; la coloración general resultante es mate, moteada o terrosa; y con frecuencia aparecen embadurnados de arcilla, lo que completa su camuflaje.

- 1 Ojos redondos y muy prominentes, moruloides. Rostro con pregenas normales, no inflado por debajo de los pterigios. Escamitas subdiscoidales bastante apretadas. Archipiélago de Madeira (subgénero *Lichenophagus*) 2
- Ojos ovalados, poco convexos y no moruloides. Rostro con pregenas infladas y prominentes, visibles desde arriba en toda su extensión. Escamitas triangulares y más separadas. Islas Canarias 3
- 2 Élitros acuminados apicalmente y con setas más largas, 2-3× la longitud de una escamita (Deserta Grande) *L. acuminatus* (Wollaston, 1854)
- Élitros oblongos-paralelos, no especialmente acuminados, con setas más cortas, menores que el doble de una escamita (Porto Santo) *L. fritillus* (Wollaston, 1854)

Tabla II. Nuevo esquema taxonómico de los antiguos *Lichenophagus* macaronésicos

Género <i>Laparocerus</i> Wollaston, 1854	Islas
MADEIRA	
Subgénero <i>Lichenophagus</i> Wollaston, 1854	
<i>L. fritillus</i> (Wollaston, 1854)	Porto Santo
<i>L. acuminatus</i> (Wollaston, 1854)	Deserta Grande
CANARIAS	
Subgénero <i>Mateuius</i> Roudier, 1957	
<i>L. auctus</i> (Wollaston, 1864)	El Hierro
<i>L. amplificatus</i> (Wollaston, 1864) stat. prom.	La Gomera
<i>L. notatus</i> n. sp.	La Gomera
<i>L. dilutus</i> n. sp.	La Gomera
<i>L. teselinde</i> n. sp.	La Gomera
<i>L. quadratus</i> n. sp.	La Gomera
<i>L. merigensis</i> n. sp.	La Gomera
<i>L. buccatrix</i> (Wollaston, 1865) = <i>buccator</i> Marseul, 1872	La Gomera
Subgénero <i>Fernandezius</i> Roudier, 1957	
<i>L. impressicollis</i> (Wollaston, 1864) = <i>fossicollis</i> Marseul, 1872	Tenerife
• Grupo "tesserula"	
<i>L. tesserula</i> (Wollaston, 1864)	Tenerife
<i>L. persimilis</i> (Wollaston, 1864) stat. prom.	Tenerife
<i>L. sonchiphagus</i> n. sp.	
• Grupo "subnodosus"	
<i>L. subnodosus</i> (Wollaston, 1864)	Tenerife
<i>L. anagae</i> n. sp.	Tenerife
<i>L. tenicola</i> n. sp.	Tenerife
<i>L. macilentus</i> n. sp.	Tenerife
• Grupo "sculptipennis"	
<i>L. sculptipennis sculptipennis</i> (Wollaston, 1864)	La Palma
<i>L. sculptipennis montivagans</i> Machado, 2013 = <i>palmensis</i> Roudier, 1957 non Lindberg, 1953 (= <i>sculptipennis</i> var. β Wollaston, 1864)	La Palma
<i>L. campestris</i> n. sp.	La Palma
<i>L. subcalvus</i> (Wollaston, 1864) stat. prom.	El Hierro
<i>L. seriesetosus</i> (Wollaston, 1864) stat. prom.	La Palma

- 3 Márgenes dorsolaterales del rostro rectilíneos y uniformes, no escotados a la altura de la inserción de las antenas. Élitros con la 8ª interestría no visible desde arriba (subgénero *Mateuius*) 4
- Márgenes dorsolaterales del rostro abruptamente escotados a la altura de la inserción de las antenas. Élitros con la 8ª interestría formando un nódulo subhumeral visible desde arriba (subgénero *Fernandezius*) 11
- 4 Talla superior a 5 mm. Pregenas expandidas lateralmente en forma de alerones triangulares. Élitros extraordinariamente dilatados por detrás y estrechos por delante (La Gomera) *L. buccatrix* (Wollaston, 1865)
- Talla inferior a 5 mm. Pregenas infladas pero sin expansiones laminares laterales. Élitros oblongos, cuadrangulares o algo piriformes 5
- 5 Élitros cortos (L/A < 1,3) y protibias arqueadas hacia afuera (La Gomera) *L. quadratus* **n. sp.**
- Élitros largos (L/A > 1,4) y protibias rectilíneas, a lo sumo con el ápice curvado hacia dentro 6
- 6 Ojos prominentes (convexidad > 30%). Pronoto sin gránulo basal. Élitros muy uniformes con las interestrias planas, sin tumefacciones (La Gomera) *L. teselinde* **n. sp.**
- Ojos poco prominentes (convexidad < 25%). Pronoto con gránulo basal (muy grande en las hembras). Élitros más o menos esculpidos con algunas interestrias cariniformes o tumefactas (al menos la 5ª en su tramo distal) 7

- 7 Funiculo igual de largo que el escapo; cabeza generalmente bicolor (escamas claras en el rostro y oscuras en el vértex) 8
- Funiculo más largo que el escapo (1,15×); dorso de la cabeza generalmente de coloración uniforme 9
- 8 Los dos desmómeros basales muy engrosados, el resto moniliformes (El Hierro)
..... *L. auctus* (Wollaston, 1864)
- Los dos desmómeros basales apenas más gruesos que los restantes; el 3º y 4º claramente más largos que anchos (La Gomera) *L. dilutus* n. sp.
- 9 Rostro convergente hacia delante. Pregenas más infladas por detrás que por delante. Desmómeros basales estrechos y alargados, el 2º > 1º. Hembras con una fuerte depresión posthumeral en los flancos (La Gomera)
..... *L. merigensis* n. sp.
- Rostro paralelo. Pregenas paralelas, uniformemente infladas. Desmómeros 1º ≥ 2º, obcónicos y más gruesos que los demás. Hembras con el flanco elitral normal, sin depresiones en la región posthumeral 10
- 10 Base del escapo tan ancha como la base del 2º desmómero. Élitros subplanos en su mitad anterior (ver de perfil); el borde anterior regular y poco engrosado (La Gomera, NW) *L. notatus* n. sp.
- Base del escapo más ancha que la base del 2º desmómero. Élitros con el dorso regularmente convexo; el borde anterior engrosado e irregular (La Gomera, E)
..... *L. amplificatus* (Wollaston, 1865)
- 11 Estrías en el disco elitral menos anchas que las interestriás (ver sin escamas). Setas menores o mayores que una uña tarsal. Especies de la isla de Tenerife 12
- Estrías en el disco elitral más anchas que las interestriás (ver sin escamas). Setas nunca más largas que una uña tarsal. Especies de La Palma o de El Hierro 19
- 12 Pronoto con una depresión notoria en el disco; élitros cortos y rechonchos, con setas más del doble de largo que una uña tarsal (Tenerife: Anaga)
..... *L. impressicollis* (Wollaston, 1864)
- Pronoto no deprimido en el disco; élitros elongado-rectangulares, con setas menores que el doble de largo que una uña tarsal 13
- 13 Élitros con la 7ª interestriá continua, sin interrupciones; hombros no truncados oblicuamente (no confundir con la 8ª interestriá que asoma); setas pequeñas, claramente menores que una uña tarsal 14
- Élitros con la 7ª interestriá escotada un tramo corto después de los hombros; hombros truncados oblicuamente (chaflán); setas tan largas o mayores que una uña tarsal. 16
- 14 Escapo claviforme y robusto, en el tercio basal notablemente deprimido y más ancho que la mitad de su grosor apical (Tenerife N, salvo Teno)
..... *L. tesserula* (Wollaston, 1864)
- Escapo menos robusto, capitado, en el tercio basal menos deprimido y menos ancho que la mitad de su grosor apical 15
- 15 Escapo bisinuado, en su base más grueso que el 2º desmómero en su mitad. Talla media 4,6 mm (Tenerife N, salvo Anaga) *L. persimilis* (Wollaston, 1864)
- Escapo menos sinuoso, en su base tan delgado o más que 2º desmómero en su mitad. Talla media 5,2 mm (Tenerife: Anaga) *L. sonchiphagus* n. sp.
- 16 Margen del chaflán humeral cóncavo, con el ángulo posterior vivo y prominente; tumefacción apical de la 5ª interestriá larga, elevada por delante, angulosa por detrás. 17
- Margen del chaflán humeral recto o convexo, con los ángulos anterior y posterior romos; tumefacción apical de la 5ª interestriá progresivamente elevada hacia atrás, con la terminación roma 18
- 17 Talla menor (4,6–5,5 mm); pronoto más transversal (L/A = 0,8); coloración generalmente más contrastada y clara (NW de Tenerife: Anaga) *L. anagae* n. sp.
- Talla mayor (5,2–6,1 mm); pronoto menos transversal (L/A = 0,9); coloración generalmente más oscura (NW de Tenerife: Teno) *L. tenicola* n. sp.
- 18 Élitros con nódulos y tumefacciones en las interestriás internas y externas (perfil lateral del élitro interrumpido por nódulos, en visión dorsal); setas más largas que una uña tarsal y a menudo concentradas sobre los nódulos; escapo antenal muy delgado en su base (Tenerife, fachada norte entre Teno y Anaga)
..... *L. subnodosus* (Wollaston, 1864)
- Élitros sin tumefacciones en las interestriás internas, y poco prominentes en las externas (perfil lateral del élitro ondulado, en visión dorsal); setas tan largas como una uña tarsal y ordenadas en hileras más regulares; escapo antenal menos delgado en su base (Tenerife: fachada occidental y Teno) *L. macilentus* n. sp.
- 19 Setas en los élitros igual o menores que una uña tarsal; chaflán humeral con el margen generalmente recto o convexo (rara vez cóncavo), y sus extremos romos; escultura elitral desarrollada o no 20
- Setas en los élitros mayores que una uña tarsal; chaflán humeral con el margen cóncavo y extremos más angulosos; escultura elitral siempre desarrollada con muchos nódulos 22
- 20 Élitros sin nódulos destacados, a lo sumo con las interestriás convexas en la mitad posterior y márgenes (aspecto carenado); con hileras uniformes de más de 30 setas muy cortas, claramente menores que una uña tarsal (La Palma, zona baja) *L. seriesetosus* (Wollaston, 1864)
- Élitros con nódulos romos más o menos destacados, al menos en las interestriás externas, con hileras de menos de 30 setas igual o menores que una uña tarsal 21
- 21 Escapo más grácil. Élitros con setas menores que una uña tarsal; la 4ª interestriá carenada y con nódulos reconocibles (El Hierro) *L. subcalvus* (Wollaston, 1864)
- Escapo más robusto. Élitros con setas igual o apenas menores que una uña tarsal; la 4ª interestriá sin nódulos diferenciados (La Palma) *L. campestris* n. sp.
- 22 Escultura elitral más desarrollada, nódulo prebasal de la 6ª interestriá prominente, tanto como el basilar de la 5ª o 7ª; 4ª interestriá con un nódulo muy prominente al comienzo del decliva elitral (La Palma, ladera NE)
..... *L. sculptipennis sculptipennis* (Wollaston, 1864)
- Élitros elitral menos desarrollada, nódulo prebasal de la 6ª interestriá poco desarrollado, bastante menos elevado que

el basilar de la 5ª o 7ª; 4ª interesaría a lo sumo algo tumefacta en el declive elitral (La Palma).....
 *L. sculptipennis montivagans* Machado, 2013

Key the species of *Laparocerus* subgenera *Lichenophagus*, *Mateuius*, and *Fernandezius*

This key includes those *Laparocerus* with the integument covered by adpressed sub-discoïd or broad triangular scales (broad body with short or longer tip), and with small eyes placed in the middle of the sides of the head, distant from the dorsolateral margin. They are of small to medium size, of quadrangular shape, and live in leaf-litter. Despite the occasional presence of some metallic-coloured scales, the general aspect is dull, spotted or earthy, and very often the integument is smeared with soil, completing the camouflage.

- 1 Eyes rounded and very prominent (moruloid). Rostrum with normal pre-genae, not inflated below the pterygia. Scales sub-discoïd and clearly denser. Archipelago of Madeira (subgenus *Lichenophagus*)..... 2
 - Eyes ovate and only slightly convex. Rostrum with inflated and prominent pre-genae, visible in all their length from above. Scales triangular and less dense. Canary Islands..... 3
- 2 Elytra apically acuminate and with setae 2-3× the length of a scale (Deserta Grande) *L. acuminatus* (Wollaston, 1854)
 - Elytra oblong-parallel, not particularly acuminate; with setae shorter than twice the length of a scale (Porto Santo) *L. fritillus* (Wollaston, 1854)
- 3 Dorso-lateral margins of rostrum straight and uniform (not inflexed at the level of the antennal insertion). Elytra with the 8th interval not visible from above (subgenus *Mateuius*)..... 4
 - Dorso-lateral margins of rostrum clearly inflexed at the level of the antennal insertion. Elytra with the 8th interval protruding as a sub-humeral nodule and visible from above (subgenus *Fernandezius*)..... 11
- 4 Length more than 5 mm. Pre-genae laterally expanded in the form of triangular wings. Elytra extraordinarily swollen posteriad, and narrowed anteriad (La Gomera)..... *L. buccatrix* (Wollaston, 1865)
 - Length less than 5 mm. Pre-genae inflated but without laminate lateral expansions. Elytra oblong and quadrangular, or slightly piriform..... 5
- 5 Elytra short (L/W < 1.3) and protibiae arcuate outwards (La Gomera)..... *L. quadratus* n. sp.
 - Elytra long (L/W > 1.4) and protibiae straight (at most with incurved apex) 6
- 6 Eyes more prominent (convexity > 30%). Pronotum without a basal granule. Elytra very uniform, with flat intervals, without tumefactions (La Gomera)..... *L. teselinde* n. sp.
 - Eyes less prominent (convexity < 25%). Pronotum with a basal granule (bigger in females). Elytra more or less sculptured with some intervals carinate or swollen (at least the 5th in its terminal portion)..... 7
- 7 Funicle as long as scape. Head generally bicolorous (rostrum with light scales, vertex with dark scales) 8

- Funicle longer than scape (1.15×). Head more uniformly coloured..... 9
- 8 First two basal joints of funicle clearly incrassate, remainder of joints moniliform (El Hierro) *L. auctus* (Wollaston, 1864)
 - First two basal joints of funicle hardly thicker than the rest; joints 3 and 4 clearly much longer than wide (La Gomera) *L. dilutus* n. sp.
- 9 Rostrum narrowing apicad. Pre-genae more inflated posteriorly than anteriorly. Basal desmomes thin and long; the 2nd > 1st. Females with a deep posthumeral depression at sides (La Gomera)..... *L. merigensis* n. sp.
 - Rostrum parallel-sided. Pre-genae parallel, uniformly inflated. Desmome 1 ≥ 2, obconical and thicker than the rest. Females with no subhumeral depression at the sides 10
- 10 Base of scape as thick as base of 2nd desmome. Elytra almost flat in their basal half (see in profile); the anterior margin uniform and less incrassate (La Gomera, NW)... *L. notatus* n. sp.
 - Base of scape thicker than the base of the 2nd funicular joint. Elytra with dorsum uniformly convex; the margin irregular and incrassate (La Gomera, E)..... *L. amplificatus* (Wollaston, 1865)
- 11 Striae on elytral disc narrower than intervals (see without scales). Setae smaller or longer than tarsal claw. Species from the island of Tenerife 12
 - Striae on elytral disc as wide or wider than intervals (see without scales). Setae not longer than a tarsal claw. Species from the islands of La Palma or El Hierro 19
- 12 Pronotum with conspicuous depression on disc. Elytra short and bulky, with setae longer than twice the length of a tarsal claw (Tenerife: Anaga) *L. impressicollis* (Wollaston, 1864).
 - Pronotum not depressed on disc. Elytra squarish-elongate, with setae shorter than twice the length of tarsal claw 13
- 13 Elytra with 7th interval continuous; shoulders not obliquely truncated (do not confuse with protruding 8th interval); setae small, clearly shorter than tarsal claw 14
 - Elytra with 7th interval shortly scooped out after the shoulders; shoulders obliquely truncated; setae as long as –or longer than– tarsal claw..... 16
- 14 Scape clavate and strong, basal third depressed and wider than half its apical width (Tenerife N, except Teno)..... *L. tessera* (Wollaston, 1864)
 - Scape less strong, capitate, basal third less depressed and narrower than half its apical width 15
- 15 Scape bisinuate, base thicker than the 2nd desmome at middle. Average length 4.6 mm (Tenerife N, except Anaga) *L. persimilis* (Wollaston, 1864)
 - Scape less sinuate, base as narrow as or narrower than 2nd desmome at middle. Average length 5.2 mm (Tenerife: Anaga)..... *L. sonchiphagus* n. sp.
- 16 Shoulder chamfered, with concave margin, posterior angle sharp and prominent; apical swelling of 5th interval long, elevated anteriorly, sharp posteriorly 17
 - Shoulder chamfered with straight or convex margin, anterior and posterior angles blunt; apical swelling of 5th in-

- terval progressively elevating apicad, with blunt ending 18
- 17 Length 4.6–5.5 mm; pronotum more transverse (L/W = 0.8); coloration in general lighter or contrasting (Tenerife: Anaga)..... *L. anagae* n. sp.
 – Length 5.2–6.1 mm; pronotum less transverse (L/W = 0.9); coloration in general much darker (Tenerife NW, Teno)..... *L. tenicola* n. sp.
- 18 Elytra with swellings and nodules on internal and external intervals (in dorsal view, elytral outline interrupted by protruding nodules); setae longer than tarsal claw and usually more concentrated on nodules (Tenerife N, between Teno and Anaga). Antennal scape very thin at base *L. subnodosus* (Wollaston, 1864)
 – Elytral without swellings or tubercles on internal intervals and little developed on external intervals (in dorsal view, elytral outline at most wavy); setae as long as a tarsal claw in almost regular rows. Antennal scape less thin at base; (Tenerife: W) *L. macilentus* n. sp.
- 19 Elytra with setae shorter than or as long as tarsal claw; humeral chamfer generally with straight or convex margin (rarely concave) and blunt angles; sculpture developed or not 20
 – Elytra with setae longer than a tarsal claw; humeri chamfered with concave margin and sharp angles; sculpture always well developed with many nodules 22
- 20 Elytra without conspicuous nodules, at most intervals convex in posterior half and margins (looking carinate); with uniform rows of more than 30 short setae; setae clearly shorter than tarsal claw (La Palma, lower parts). *L. seriesetosus* (Wollaston, 1864)
 – Elytra with blunt nodules, more or less marked (at least on outer intervals), with rows of fewer than 30 setae; setae as long as or shorter than tarsal claw 21
- 21 Scape slenderer. Elytra with setae shorter than tarsal claw; 4th interval convex, with noticeable nodules (El Hierro) *L. subcalvus* (Wollaston, 1864)
 – Scape more robust. Elytra with setae as long as or slightly shorter than tarsal claw; 4th interval without distinct nodules (La Palma) *L. campestris* n. sp.
- 22 Elytral sculpture more strongly developed; prebasal nodule of the 6th interval as prominent as the basal nodules of the 5th or 7th interval; the 4th interval with a conspicuous protruding nodule at the beginning of the apical declivity (La Palma, NE slope)..... *L. sculptipennis sculptipennis* (Wollaston, 1864)
 – Elytral sculpture less strongly developed; prebasal nodule of the 6th interval shorter than the basal nodules of the 5th or 7th intervals; the 4th interval at most a trifle swollen at the apical declivity (La Palma) *L. sculptipennis montivagans* Machado, 2013

Agradecimiento

El autor expresa su agradecimiento a los colegas que han puesto material de sus colecciones a disposición para este estudio: Agustín Aguiar, Antonio J. Pérez, Jiří Crátky, Pedro Oromí, Peter Stüben, Rafael García y Volker Assing; a los curador de los museos le atendieron durante sus visitas o han remitido el material típico por correo: Gloria Ortega (S/C de Tenerife), Harald Schillhammer (Viena), Hélène Perrin (París), J. Darren Mann (Oxford), Jiří Hájek (Praga),

Lutz Behne (Müncheberg) y Max Barclay (Londres), a los colegas genéticos por su colaboración con la secuencias e interpretación de los resultados: Mariano Hernández, Heriberto López y Brent Emerson, y a Miguel Ángel Alonso Zarazaga por su buen oficio como revisor del manuscrito. El texto inglés fue revisado por Mike Morris.

Referencias

- ALONSO-ZARAZAGA, M. Á. & C. H. C. LYAL 1999. *A world catalogue of families and genera of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) (Excepting Scolytidae and Platypodidae)*. Barcelona: Entomopraxis. 315 pp.
- ASIAIN, J. & J. MÁRQUEZ 2009. New teratological examples in Neotropical Staphylinidae (Insecta: Coleoptera), with a compilation of previous teratological records. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, **80**(1): 129-139.
- BALAZUC, J. 1948. La tératologie des coléoptères et expériences de transplantation sur *Tenebrio molitor* L. *Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle*, **25**: 1-293.
- BARGAGLI, P. 1884. Rassegna biologica dei Rincofori europei [cont.]. *Bollettino della Società entomologica italiana*, **16**: 1-52, 149-151.
- ERBER, D. & W. HINTERSEHER 1988. Contribution to the knowledge of the Madeira beetles. *Boletim do Museu Municipal do Funchal*, **40** (202): 139-214.
- FARIA, C.M.A., A. MACHADO, I.R. AMORIM, M.J.G. GAGE, P.A.V. BORGES & B.C. EMERSON 2015. Evidence for multiple founding lineages and genetic admixture in the evolution of species within an oceanic island weevil (Coleoptera, Curculionidae) super-radiation. *Journal of Biogeography* 10.1111/jbi.12606.
- FERNÁNDEZ, J. M. 1947. A la caza del *Carabus faustus*. *Graellsia*, **5**: 73-75.
- FERNÁNDEZ, J. M. 1951. Coleópteros Canarios. Faúmula de la isla de la Palma. *Graellsia*, **8** (1950): 3-15.
- FRANZ, H. 1996. Die Ergebnisse meiner langjährigen Aufsammlungen der Coleopterenfauna auf der Insel Hierro (Kanarische Inseln). *Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Wien*, **202** (1995): 71-138.
- GURREA SANZ, M. & M. J. SANZ BENITO 2000. *Endemismos de Curculionoidea (Coleoptera) de la Península Ibérica, islas Baleares y Canarias*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid. 384 pp.
- HEYDEN, L. V. 1872. Bericht über die von den Herren Dr. Noll und Dr. Grenacher auf Tenerife gesammelten Insekten. *Berichte der Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft*, **1872**: 74-90.
- LINDBERG, H. & H. LINDBERG 1958. Entomologische Ergebnisse der finnländischen Kanaren-Expedition 1947-51. No.14. Coleoptera Insularum Canariensium. I. Aglycyderidae und Curculionidae. *Commentationes biologicae, Societas Scientiarum Fennica*, **17**(1): 1-97.
- LONA, C. 1938. Curculionidae: Otiorrhynchinae III. Pág. 186 in: Junk W. & Schenkling S. (eds.). *Coleopterorum catalogus auspiciis et auxilio. Pars 162*. Gravenhage: Dr. W. Junk.
- LUNDBLAD, O. 1958. Die Arthropodenfauna von Madeira nach den Ergebnissen der Reise von Prof. Dr. O. Lundblad Juli-August 1935. XXXV. Die Käferfauna der Insel Madeira. *Arkiv för Zoologi*, **11**(30): 461-524.
- MACHADO, A. 2006a. The type material of the species of *Laparocerus* Schönherr, 1834 (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae). *Journal of Natural History, London*, **40**(35-37): 2001-2055.
- MACHADO, A. 2006b. *T. Vernon Wollaston (1822-1878). Un entomólogo en la Macaronesia*. Taro de Tahiche: Fundación César Manrique. 170 pp.
- MACHADO, A. 2007. New species of *Laparocerus* Schönherr, 1834 from La Gomera, Canary Islands (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae). *Zootaxa*, **1643**: 1-38.
- MACHADO, A. 2008a. New taxa of *Laparocerus* Schönherr, 1832 from Madeira and Porto Santo, with a key to the species of the Madeiran Archipelago (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae). *Graellsia*, **64** (2): 307-328.
- MACHADO, A. 2008b. Coleoptera (Curculionoidea). P: 315-318 in: A. V. Borges et al. (eds.). *Listagem dos fungos, flora e fauna terrestres dos arquipélagos da Madeira e Selvagens. A list of the terrestrial fungi, flora and fauna of Madeira and Selvagens archipelagos*.

- Funchal: Secretaria Regional do Ambiente e dos Recursos naturais do Governo Regional da Madeira. Interreg IIIB 2000-2006.
- MACHADO, A. 2010. La morfología de *Laparocerus undatus* Wollaston, 1864 y consideraciones sobre la tribu Laparocerini Lacordaire, 1863 (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae). *Graellsia*, **66**(2): 233-280.
- MACHADO, A. 2013. Curculionidae: Entiminae: Laparocerini. P: 69-770, 288-292 in: Löbl I. & Smetana A. (eds.). *Catalogue of Palaearctic coleoptera. Volume 8. Curculionoidea II*. Stenstrup: Apollo Books.
- MACHADO, A., M. LÓPEZ, T. ALMEIDA & M. HERNÁNDEZ 2008. Mitochondrial DNA phylogenetic analysis of the genus *Laparocerus* (Coleoptera, Curculionidae, Entiminae). I. *Zoologica Scripta*, **37**: 415-427.
- MACHADO, A. & P. OROMÍ 2000. *Elenco de los coleópteros de las islas Canarias. Catalogue of the coleoptera of the Canary Islands*. Vol. 70. Monografía. La Laguna: Instituto de Estudios Canarios, 307 pp.
- MARSEUL, S. A. D. 1872. Monographie des Otiiorhynchides d'après les travaux de MM, les docteurs Seidlitz & Stierlin, coordonnés par M. S.-A. de Marseul. *L'Abeille*, **11** (Deuxieme Serie, Tome V): 449-557.
- OROMÍ, P., A. MACHADO, N. ZURITA, A. GARCÍA & E. MARTÍN 2001. Coleoptera. P: 198-235 en: Izquierdo, I., Martín, J.L., Zurita, N. & M. Arechavaleta (eds). *Lista de especies silvestres de Canarias (hongos, plantas y animales terrestres) 2001*. S/ C de Tenerife: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias.
- OROMÍ, P., N. ZURITA, M. ARECHAVALETA & A. CAMACHO 2003. *Fauna de invertebrados del Parque Nacional del Teide*. Madrid: Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Serie Técnica. 421 pp.
- OROMÍ, P., A. MACHADO, N. ZURITA, A. GARCÍA & E. MARTÍN 2004. Coleoptera. P: 208-247 en: Izquierdo, I., Martín, J.L., Zurita, N. & Arechavaleta, M. (eds). *Lista de especies silvestres de Canarias (hongos, plantas y animales terrestres) 2004*. S/ C de Tenerife: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias.
- OROMÍ, P., S. DE LA CRUZ & M. BÁEZ 2010. Psocoptera, Mallophaga, Anoplura, Hemiptera, Thysanoptera, Coleoptera, Strepsiptera, Siphonaptera. P: 230-302 en: Arechavaleta, M., Rodríguez, S., Zurita, N. & García, A. (coord.). *Lista de especies silvestres de Canarias. Hongos, plantas y animales terrestres*. 2009. Santa Cruz de Tenerife. Gobierno de Canarias.
- PERAZA, J. M., R. GARCÍA, C. G. CAMPOS & P. OROMÍ 1986. Estudio de las poblaciones de coleópteros de superficie en dos zonas de pinar de Tenerife (Islas Canarias). *Actas VIII Jornadas de la Asociación Española de Entomología, Sevilla*: 600-609.
- ROUDIER, A. 1957. Curculionides nouveaux ou peu connus des îles Canaries (Col.). *Annales de la Société Entomologique de France*, **125** (1956): 17-55.
- SCHMITZ, E. 1898. Os coleopteros da Madeira [3 parte]. *Annaes de Ciencias Naturaes publicadas por Augusto Nobre*, **5**(4): 153-159.
- STÜBEN, P. 2011. Die Curculionioidea (Coleoptera) La Gomeras. *Snudebiller*, **12**: 85-129.
- STÜBEN, P. E. 2014. Die Curculionioidea (Coleoptera) Tenerifes. *Snudebiller*, **15** (226): 1-118.
- UYTTENBOOGAART, D.L. 1937. Contributions to the knowledge of the fauna of the Canary islands XIX. *Tijdschrift voor Entomologie, Gravenhage*, **80**: 75-118.
- UYTTENBOOGAART, D. L. 1940. Voyages de M. Ch. Alluaud aux Iles Canaries (1889-90) et à l'archipel de Madère (1938). Coléoptères Curculionides. (Contributions to the knowledge of the fauna of the Canary Islands, XXIV). *Revue française d'Entomologie*, **7**: 49-69.
- UYTTENBOOGAART, D. L. & F. ZUMPT 1940. Curculioniden von den Kanaren in der Sammlung G. Frey. *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft (e.V.)*, **30**(2): 667-678.
- WINKLER, A. (ed.) 1932. *Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae*. Fasc. 12. Wien: Albert Winkler, pp. 1393-1520.
- WOLLASTON, T. V. 1854. *Insecta Maderensia; being an account of the insects of the islands of the Madeiran group*. London: Jan van Voorst. 43+634 pp., 13 pls.
- WOLLASTON, T. V. 1857. *Catalogue of the Coleopterous insects of Madeira in the collection of the British Museum*. London: Trustees of the British Museum. 16 + 234 pp.
- WOLLASTON, T. V. 1864. *Catalogue of the coleopterous insects of the Canaries in the collection of the British Museum*. London: Trustees of the British Museum. 13 + 648 pp.
- WOLLASTON, T.V. 1865. *Coleoptera Atlantidum, being an enumeration of the Coleopterous insects of the Madeiras, Salvages and Canaries*. Taylor & Francis, London. 47 + 526 pp.

Anexo 1

Tabla III. P-distancias de la COII (598 pb) en *Laparocerus* subg. *Mateuius*
Códigos de isla: H = El Hierro y G = La Gomera

Taxón	Localidad	p-distancia en %								Registro
A <i>L. amplificatus</i>	G: Enchereda	A								Mampl4754G
B <i>L. auctus</i>	H: Los Cangrejos	8,2	B							Maucl4787H
C <i>L. buccatrix</i>	G: Los Mástiles	10,7	9,5	C						Mbucc6457G
D <i>L. dilutus</i> n. sp.	G: Benchijinua	3,2	6,4	10,0	D					Mdilu4784G
E <i>L. merigensis</i> n. sp.	G: Meriga	6,9	5,5	9,0	5,9	E				Mmeri6652G
F <i>L. notatus</i> n. sp.	G: Guillama	7,9	5,0	8,5	5,9	4,3	F			Mnota6658G
G <i>L. teselinde</i> n. sp.	G: Guillama	10,9	9,4	8,7	8,9	8,9	9,0	G		Mtese6660G

Tabla IV. P-distancias de la COII (598 pb) en *Laparocerus* subg. *Fernandezius*
Códigos de isla: H = El Hierro, P = La Palma y T = Tenerife

Taxón	Isla: Localidad	p-distancia en %											Registro			
A <i>L. anagae</i> n. sp.	T: Ijuana	A											Fanag4165T			
B <i>L. campestris</i> n. sp.	P: Mazo	4,4	B										Fcamp6448P			
C <i>L. impressicollis</i>	T: Pijaral	8,2	8,7	C									Fimpr6809T			
D <i>L. macilentus</i> n. sp.	T: Barranco Infierno	4,0	4,4	9,4	D								Fmaci6852T			
E <i>L. persimilis</i>	T: Icod El Alto	2,7	4,2	8,7	3,9	E						Fpers6789T				
F <i>L. sculp. sculptipennis</i>	P: Cubo Galga	5,0	3,7	9,0	5,4	5,2	F					Fscul6447P				
G <i>L. sculp. montivagans</i>	P: Cumbre Nueva	4,4	3,0	9,0	4,5	4,5	1,7	G				Fmont680P				
H <i>L. seriesetosus</i>	P: Fuencaliente	5,0	3,3	9,0	4,9	5,2	3,7	2,7	H			Fseri6889P				
I <i>L. sonchiphagus</i> n. sp.	T: Tafada	3,7	3,3	8,7	1,7	3,5	5,2	4,2	4,9	I		Fsonc6919T				
J <i>L. subcalvus</i>	H: Tiñor	4,2	2,2	9,0	4,0	4,0	3,5	2,8	3,5	4,0	J		Fsubc4171H			
K <i>L. subnodosus</i>	T: Aguamansa	4,0	3,7	8,7	2,3	3,7	4,7	3,9	4,5	2,3	4,0	K		Fsubn6853T		
L <i>L. tenicola</i> n. sp.	T: Monte del Agua	2,8	4,4	8,0	4,0	3,2	5,0	4,0	4,2	4,0	4,2	3,3	L		Fteni6684T	
M <i>L. tesseraula</i>	T: Puerto la Cruz	3,7	3,7	8,7	1,7	3,7	4,4	3,5	4,2	2,0	4,0	1,7	3,7	M		Ftess6680T