

## GEA, FLORA ET FAUNA

# Revisión del género *Trichodesma* LeConte, 1861 en el continente africano, con la descripción de nuevas especies (Coleoptera: Ptinidae: Anobiinae)

Amador Viñolas\*

\* Museu de Ciències Naturals de Barcelona. Laboratori de Natura. Col·lecció d'artròpodes. Passeig Picasso, s/n. 08003 Barcelona. A/e: [av.rodama@gmail.com](mailto:av.rodama@gmail.com)

Rebut: 09.09.2018; Acceptat: 18.09.2018; Publicat: 30.09.2018

## Resumen

Del género *Trichodesma* LeConte, 1861, sólo se conocían cuatro especies en el continente africano. Las recolecciones efectuadas en Sierra Leona y Zambia han permitido ampliar el área de distribución de dos de ellas y efectuar la descripción de tres nuevas especies, *Trichodesma lisae* n. sp. de Zambia, *T. munyozii* n. sp. de Sierra Leona, *T. soleri* n. sp. de Zambia. Se revisan las especies presentes en África, proporcionándose una clave de separación específica y de todas las especies se representan antenas, edeagos, en visión ventral y lateral, y habitus del macho. Finalmente, se detalla y discute su distribución geográfica.

**Palabras clave:** Coleoptera, Ptinidae, Anobiinae, revisión género *Trichodesma*, nuevas especies, distribución, continente africano.

## Abstract

**Revision of the genus *Trichodesma* LeConte, 1861 in the African continent, with the description of new species (Coleoptera: Ptinidae: Anobiinae)**

Of the genus *Trichodesma* LeConte, 1861, only four species were known on the African continent. The collections carried out in Sierra Leone and Zambia have allowed to expand the distribution area of two of them and the description of three new species, *Trichodesma lisae* n. sp. from Zambia, *T. munyozii* n. sp. from Sierra Leone and *T. soleri* n. sp. from Zambia. The species present in Africa are reviewed, a specific separation key is given and of all species are represented antennae, aedeagus, in ventral and lateral view, and habitus of the of all species are represented. Also, its geographical distribution is discussed and given.

**Key word:** Coleoptera, Ptinidae, Anobiinae, *Trichodesma* genus review, new species, distribution, African continent.

## Resum

**Revisió del gènere *Trichodesma* LeConte, 1861 al continent africà, amb la descripció de noves espècies (Coleoptera: Ptinidae: Anobiinae)**

Del gènere *Trichodesma* LeConte, 1861, només es coneixien quatre espècies en el continent africà. Les recoleccions efectuades a Sierra Leone i Zàmbia han permès ampliar l'àrea de distribució de dues d'elles i efectuar la descripció de tres noves espècies, *Trichodesma lisae* n. sp. de Zàmbia, *T. munyozii* n. sp. de Sierra Leone i *T. soleri* n. sp. de Zàmbia. Es revisen les espècies presents a l'Àfrica, es proporciona una clau de separació específica i de totes les espècies es representen les antenes, edeagus, en visió ventral i lateral, i hàbit del mascle. Finalment, es detalla i discuteix la seva distribució geogràfica.

**Paraules clau:** Coleoptera, Ptinidae, Anobiinae, revisió gènere *Trichodesma*, noves espècies, distribució, continent africà.

## Introducción

El género *Trichodesma* LeConte, 1861 fue descrito para el *Anobium gibosum* Say, 1825 del valle del Mississipi. Actualmente cuenta con un número elevado de especies presentes en el continente americano, y es también conocido del Japón y del Asia meridional. Por contra en el continente africano sólo se conocía una especie descrita por Pic (1903) de Nigeria hasta que Español (1966) describió dos nuevas especies

con ejemplares procedentes de Costa de Marfil y de la República Democrática del Congo; hace poco tiempo se amplió el número de especies africanas conocidas con la descripción de una nueva de Sudáfrica (Viñolas & Masó, 2007).

Recientemente el entomólogo M. François ha realizado una serie de campañas en Zambia y Sierra Leona para el conocimiento y distribución de la fauna coleopterológica de estos países y que han aportado, junto con otros Ptinidae del género *Clada* Pascoe, 1887, una serie de ejemplares del gé-

nero *Trichodesma*, lo que ha permitido ampliar el área de distribución de dos de las especies ya conocidas y poder efectuar la descripción de tres de nuevas.

Al ser siete las especies conocidas del continente africano, hemos creído oportuno efectuar la revisión del género en la mencionada área, así junto con la descripción de las nuevas especies se revisan las ya conocidas, se adjunta clave de separación específica y se complementa todo ello con los dibujos de las antenas del macho, pequeños detalles morfológicos, edeagos en visión ventral y dorsal, mapa de distribución y fotografías de los hábitos de todas las especies.

Zahradník (2007) sitúa el género *Trichodesma* en la tribu Nicobiini White, 1982, ubicación incorrecta al estar anuladas todas las tribus de White (1982) por el artículo 13.1 del Código de Nomenclatura Zoológica (Bouchard *et al.*, 2011). El género está situado sistemáticamente en la vecindad de *Nicobium* LeConte, 1861, del que se separa por pequeños detalles difíciles de apreciar, aunque sí netamente por la conformación de la pubescencia de la parte superior del cuerpo y sobre todo por la estructura de las uñas (Fig. 1) y del edeago. No se dispone de ningún dato sobre la biología de las especies africanas al no existir indicaciones sobre su captura o bien haber sido recolectados mediante trampas de luz UV.

## Material y métodos

Se han estudiado todos los ejemplares del género depositados en la colección del Museu de Ciències Naturals de Barcelona, los depositados en la colección del autor y los recolectados en las diferentes campañas africanas. Los especímenes se reblandecieron para poder proceder a la extracción del edeago, que tras un tratamiento de limpieza, transparentado y extracción del aire, se procedió a su montaje en preparación microscópica sobre una lámina de poliestireno transparente de la marca Evergreen®, con líquido DMHF. Todos los ejemplares se montaron en seco sobre cartulinas entomológicas.

Las fotografías se realizaron con una cámara Canon® modelo EOS 760D, con objetivo de microscopía y por el método de capas, con tratamiento de las imágenes mediante el programa Zerene Stacker®. Los dibujos se realizaron con el programa de Adobe® Illustrator CS5, con la obtención de archivos PostScript® 3™.

## Resultados

### Género *Trichodesma* LeConte, 1861

*Trichodesma* LeConte, 1861. *Smithsonian Miscellaneous Collection*, 3: 204

*Ptinodes* LeConte, 1861. *Smithsonian Miscellaneous Collection*, 3: 204

*Microtrichodesma* Pic, 1931. *Melanges Exotico.Entomologiques*, 58: 2

*Trichodesma* Borror & DeLong, 1954. *Introd. study insects*: 305 (error ortográfico)

Especie tipo: *Anobium gibossum* Say, 1825, designación original.

Cuerpo de contorno subparalelo y convexo. La superficie superior cubierta en parte por una gruesa, densa y acostada pubescencia blanca, más o menos amarillenta y otra fina, larga y erecta repartida por todo el cuerpo. En el saliente discal del protórax presenta de una a cuatro manchas de pubescencia corta y muy densa de color marrón rojizo muy oscuro (Figs. 27-33).

Cabeza con los ojos grandes y salientes, cubierta en parte por el protórax; antenas de once artejos, con maza terminal muy desarrollada de tres antenómeros (Figs. 6-12), artejos primero y segundo del funículo más largos que anchos, del tercero al séptimo más o menos transversos, la maza terminal más larga que la suma del resto de artejos; último artejo del palpo maxilar fusiforme, ligeramente truncado en el ápice, el labial fusiforme y nada truncado en el ápice.

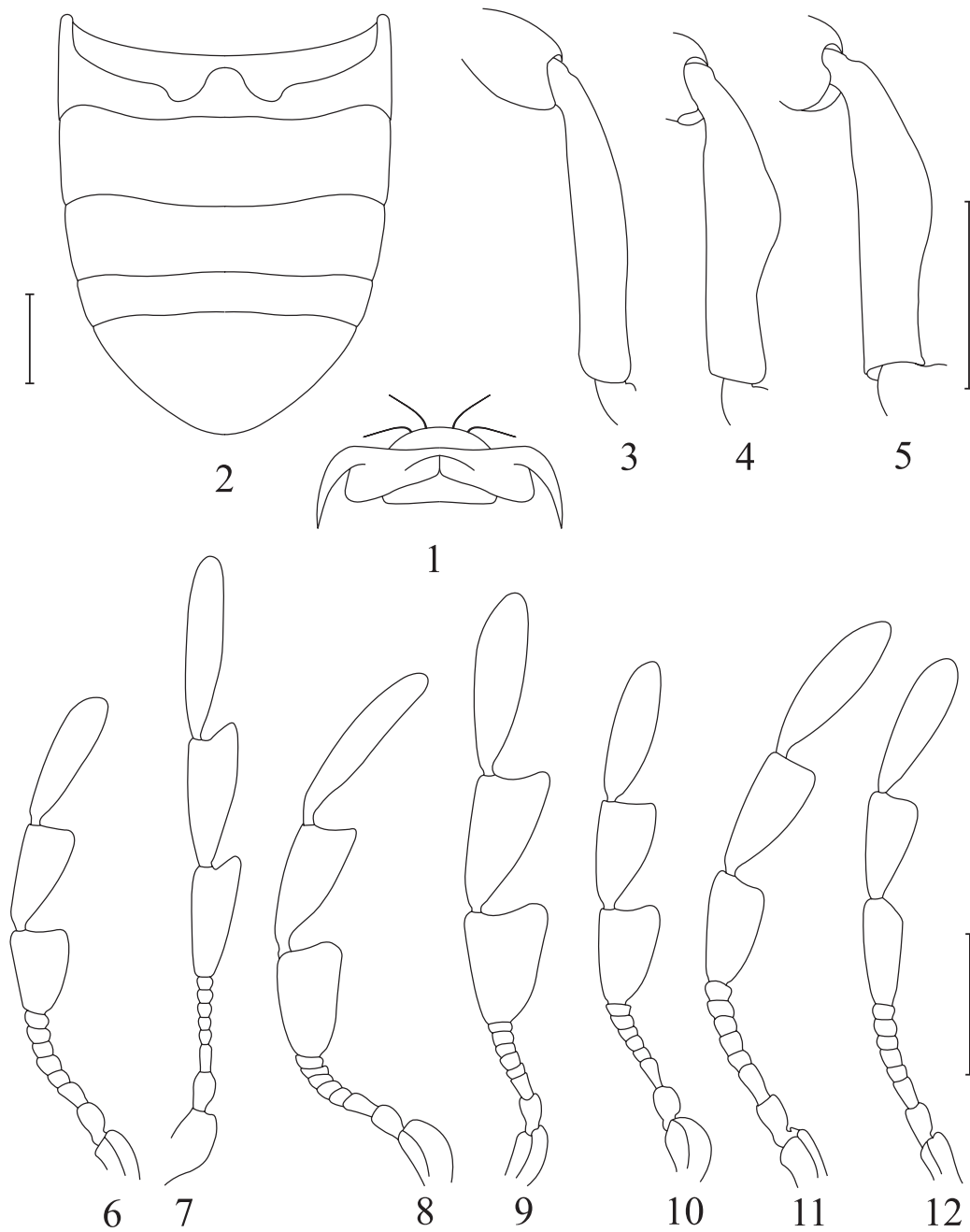
Protórax transverso, estrechado y redondeado en la base y el ápice, con el disco giboso, presentando la mayor anchura en la base, los márgenes ligeramente entrantes en curva hacia el ápice y con el borde bien marcado; ángulos posteriores obtusos muy redondeados, los anteriores subrectos y marcados, con la superficie más o menos deprimida en la zona de los ángulos; superficie cubierta de granulación gruesa más o menos densa e irregularmente dispuesta o bien de una granulación menor, alineada formando celdas pentagonales.

Escutelo transverso de contorno más o menos redondeado. Élitros de contorno paralelo en los tres tercios basales y redondeados en el apical; húmeros redondeados pero bien marcados y algo elevados; estriás formadas por puntos grandes y muy marcados; intervalos de igual anchura o bien más estrechos que las estriás.

Los dos primeros esternitos pronotales acanalados para la recepción de las antenas en reposo; pro- y mesocoxas anchamente separadas; primer esternito abdominal estrecho, el segundo y tercero subiguales y más anchos, el cuarto prácticamente de la misma longitud que el primero y el quinto más largo que el segundo y tercero (Fig. 2). Patas robustas (Figs. 3-5), muy pubescentes, con los tarsos dilatados y las uñas provistas de un saliente basal rectangular (Fig. 1).

Edeago robusto y simétrico; lóbulo medio ancho y largo, con el contorno lateral muy variable; parámetros más cortos que el lóbulo medio y con el ápice fuertemente pubescente; las lacinias dorso laterales, finas o gruesas y visibles o no ventralmente. Las especies africanas presentan dos modelos de parámetros y tres de edeagos; los parámetros pueden ser anchos, no muy largos y con el ápice redondeado (Figs. 15-16, 21-22), o bien más largos con el ápice muy estrecho y fino (Figs. 13-14, 17-20, 23-26); algunas especies presentan una pieza media saliente, en forma de lanza y situada en la mitad basal (Figs. 13-14, 23-24).

Aunque todas las especies poseen un patrón característico de pubescencia, éste puede estar más o menos deformado por frotamiento que haya sufrido el ejemplar, así que para una correcta determinación específica debe de estudiarse la conformación de las antenas, la granulación pronotal, la conformación de las mesotibias y sobre todo la estructura del edeago, muy bien caracterizado a nivel específico.



Figuras 1-12. Género *Trichodesma*: 1) uña; 2) abdomen. Mesotibia de: 3) *T. lisae* n. sp.; 4) *T. dentitibia*; 5) *T. munyozi* n. sp. Antena del macho de: 6) *T. dentitibia*; 7) *T. endroedyoungai*; 8) *T. lateritia*; 9) *T. lisae* n. sp.; 10) *T. munyozi* n. sp.; 11) *T. nigrofasciata*; 12) *T. soleri* n. sp. Escala = 0,5 mm.

**Clave específica del género *Trichodesma* en el continente africano**

- |  |   |
|--|---|
| <p>1 Mesotibias fuertemente ensanchadas en la parte media del borde externo (Figs. 4-5).....2</p> <p>– Mesotibias estrechas, no ensanchadas en la parte media (Fig. 3) .....3</p> <p>2 Mesotibias con el ensanchamiento redondeado (Fig. 5); élitros con el ápice cubierto con la pubescencia de fondo (Fig. 31); eedeago con los parámetros anchos y no muy</p> | <p>largos, las lacinias anchas y sin pieza media basal (Figs. 21-22) ..... <i>T. munyozi</i> n. sp.</p> <p>– Mesotibias con el ensanchamiento anguloso (Fig. 4); élitros con el ápice sin pubescencia de fondo (Fig. 27; eedeago con los parámetros largos y la parte apical fina y estrecha, las lacinias anchas y con una pieza media basal característica (Figs. 13-14) ..... <i>T. dentitibia</i> Español</p> <p>3 Cuerpo negruzco; granulación protoral muy grande y densa; ápice de los élitros no cubierto por la pubescencia de fondo (Fig. 32); eedeago con los parámetros largos y la</p> |
|--|---|

- parte apical fina y estrecha, las lacinias anchas y con una pieza media basal fina y larga (Figs. 23-24) ..... *T. nigrofasciata* Español
- Cuerpo pardo rojizo oscuro; granulación protonal conformada de diferente forma; ápice de los élitros siempre cubierto por la pubescencia de fondo (Figs. 28-30, 33); edeago con los parámetros largos con la parte apical fina y estrecha o bien anchos y no muy largos, las lacinias anchas o estrechas pero siempre sin la pieza basal media (Figs. 15-20, 25-26) ..... 4
- 4 Élitros con la zona grande desprovista de pubescencia de fondo no alcanzando el borde marginal, separada de él por una ancha franja de pubescencia (Fig. 28); edeago con los parámetros anchos y no muy largos, las lacinias muy estrechas, lóbulo medio en visión lateral fuertemente dilatado en forma de diente (Figs. 15-16) ..... *T. endroedyoungai* Viñolas & Masó
- Élitros con la zona grande desprovista de pubescencia de fondo alcanzando el borde marginal, a veces con indicios de una muy fina línea de pubescencia marginal (Figs. 29-30, 33); edeago con la parte apical de los parámetros larga y estrecha, las lacinias anchas o estrechas, lóbulo medio en visión lateral nada dilatado en forma de diente (Figs. 17-20, 25-26) ..... 5
- 5 Granulación pronotal más pequeña y alineada formando celdas poligonales; antenas largas, con la maza antenal muy desarrollada y con el undécimo artejo grueso (Fig. 9); edeago con las lacinias gruesas y cortas, nada visibles ventralmente, lóbulo medio en visión lateral muy ancho y con el ápice totalmente redondeado (Figs. 19-20) ..... *T. lisae* n. sp.
- Granulación pronotal gruesa, densa o no e irregularmente dispuesta; antenas no muy largas, con la maza antenal desarrollada de forma normal en el género (Figs. 8, 12); edeago con el lóbulo medio en visión lateral no muy ancho (Figs. 17-18, 25-26) ..... 6
- 6 Granulación pronotal gruesa, densa e irregularmente dispuesta; antenas con el undécimo artejo muy estrecho (Fig. 8); edeago con las lacinias finas y largas, muy visibles ventralmente, lóbulo medio en visión lateral no muy ancho y con el ápice terminado en ángulo agudo (Figs. 17-18) ..... *T. lateritia* Pic
- Granulación pronotal menos gruesa, poco densa e irregularmente dispuesta; antenas con el undécimo artejo ancho (Fig. 12); edeago con las lacinias anchas, no muy largas, nada visibles ventralmente, lóbulo medio en visión lateral con la parte apical estrecha y el ápice regularmente redondeado (Figs. 25-26) ..... *T. soleri* n. sp.

***Trichodesma dentitibia*** Español, (Fig. 27)

*Trichodesma dentitibia* Español, 1966. *Eos*, 41 (2-3): 218

**Material estudiado**

7 ej., etiquetados: 4 ej. «8-IX-1953, Dundo, 7,225-20,50E, North Lunda, Angola, E. Luna de Carvalho leg.» «MZB - 87-

8056 / 87-8057 / 87-8058 / 87-8059»; 2 ej. «15/31-III-1962, Bingerville, Côte d'Ivoire, J. Decelle leg.» «MZB - 87-7835»; 1 ej. «9/31-III-1964, Bingerville, Côte d'Ivoire, J. Decelle leg.» «MZB - 87-7836 / 87-7837»; 1 ej. «00-XI/XII-1964, Albertville, Kalamie, Democratic Republic of the Congo, H. Bomans leg.» «Paratypus» «MZB - 78-1445». Ejemplares depositados en la colección del Museu de Ciències Naturals de Barcelona. Holotipo y paratipos depositados en el Musée royal de l'Afrique centrale de Tervueren, Bélgica.

Longitud de 4,20 a 6,05 mm. Especie bien caracterizada por la conformación de las mesotibias que tienen el borde anterior fuerte y angulosamente ensanchado en su parte media (Fig. 4), carácter presente también en las pro- y metatibias, aunque algo menos acusado. Cuerpo de color pardo rojizo muy oscuro. Antenas proporcionalmente cortas y con los artejos noveno y décimo de la maza terminal poco desarrollados lateralmente (Fig. 6). Protórax con sólo dos manchas de pubescencia marrón en la zona discal, aunque la apical está dividida por una línea poco indicada y muy fina, la pubescencia de fondo bastante amarillenta y dejando cuatro zonas libres, dos apicales situadas junto a los ángulos anteriores y dos basales muy juntas, separadas sólo por el mechón basal de pelos marrones. Los espacios elitrales libres de pubescencia presentan la siguiente configuración: dos zonas laterales que alcanzan el borde marginal en la mitad basal, dos líneas de espacios verticales variables en su número y configuración en la mitad basal y finalmente una común y grande en el ápice. Edeago (Figs. 13-14) con los parámetros no muy largos y con la parte apical estrechada corta; lóbulo medio en visión lateral con la parte apical redondeada y ancha; lacinias laterodorsales, anchas y bastante visibles ventralmente; provisto, además, de una pieza media muy desarrollada y larga, que situada en la mitad basal, casi alcanza el lóbulo medio.

Hembra sin caracteres diferenciales apreciables.

**Distribución**

Se ha estudiado material procedente de los siguientes países: Angola, Costa de Marfil y República Democrática del Congo. Aunque Español (1966) cita la especie de Albertville (Tanzania), la localización correcta del espécimen es la República Democrática del Congo, ya que Albertville, actualmente Kalemie, es una ciudad situada en la ribera congoleña del lago Tanganica (Fig. 34).

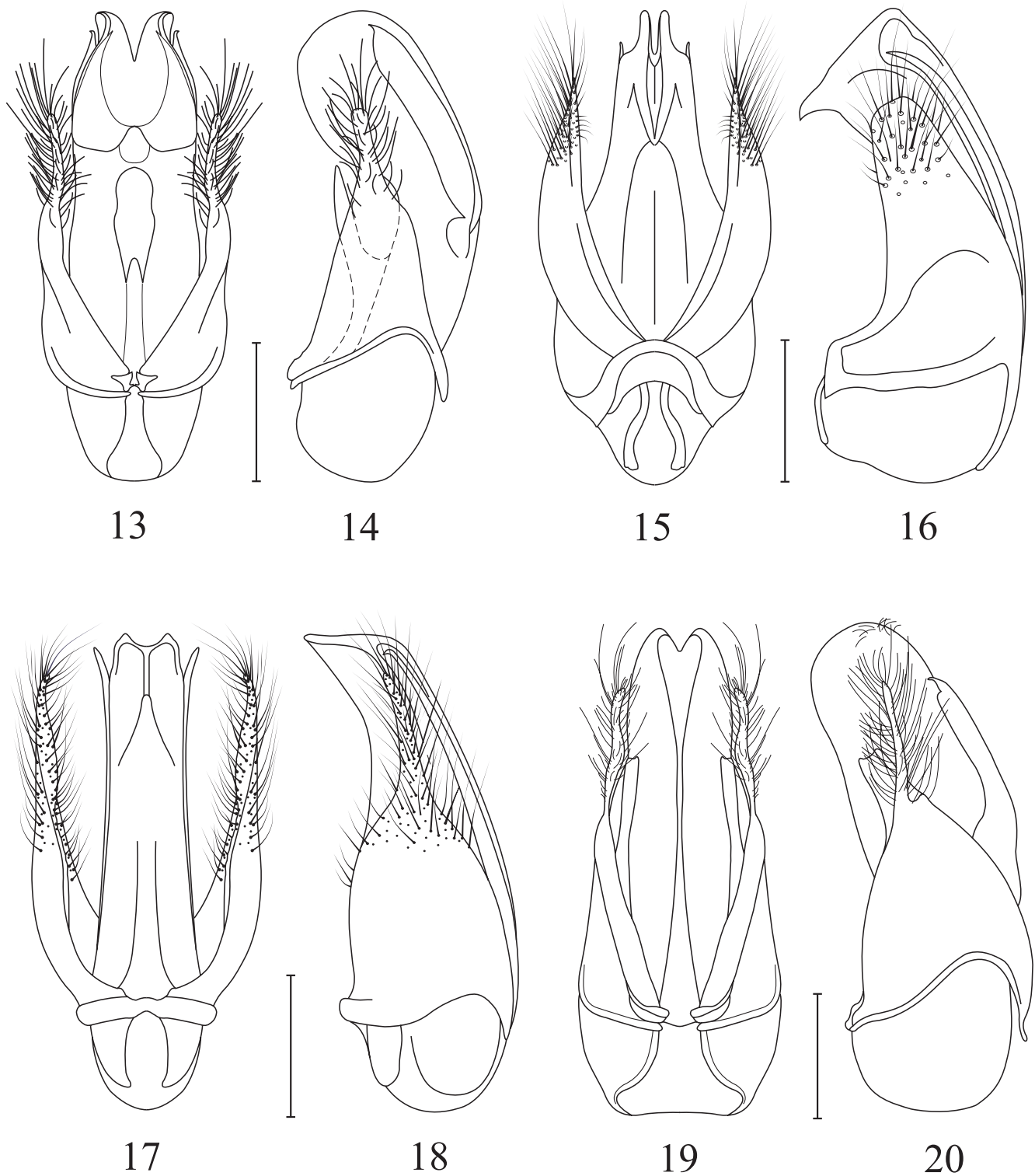
***Trichodesma endroedyoungai*** Viñolas & Masó, 2007 (Fig. 28)

*Trichodesma endroedyoungai* Viñolas & Masó, 2007. *Animal Biodiversity and Conservation*, 30 (1): 54

**Material estudiado**

4 ej., etiquetados: 2 ej. «22-XI-2002, Ndumu camp, 26.55 S-32.18 E, Kwazulu-Natal, South Africa, J. Harrison & R. Müller leg.» «Paratypus» «MZB - 2006-0529 / 2006-0530»; 2 ej. «22-XI-2002, Ndumu camp, 26.55 S-32.18 E, Kwazulu-Natal, South Africa, J. Harrison & R. Müller leg.» «Paratypus» «AV». Depositados en las colecciones del Museu de



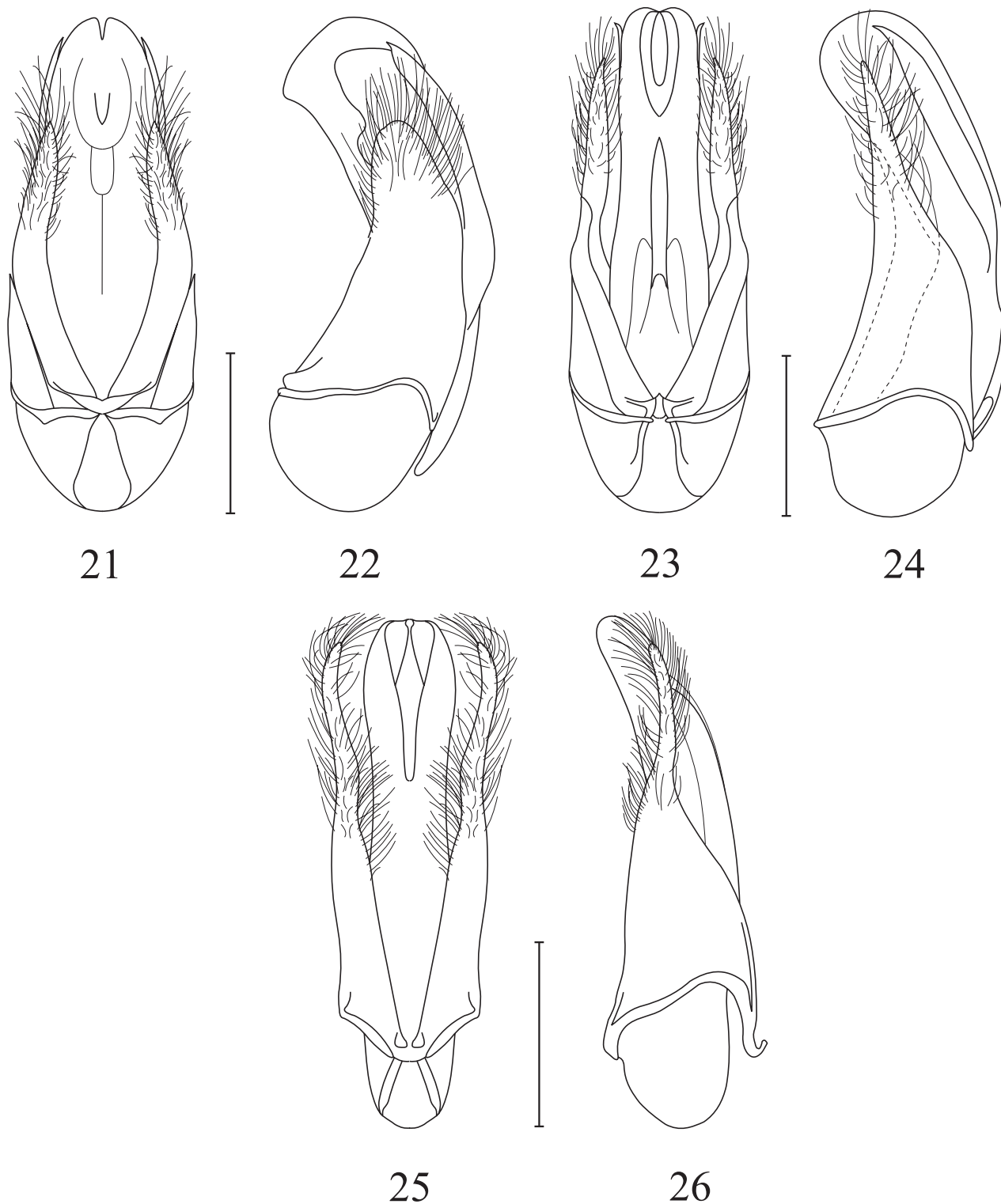


Figuras 13-20. Edeago en visión ventral y lateral de: 13-14) *Trichodesma dentitibia*; 15-16) *T. endroedyoungai*; 17-18) *T. lateritia*; 19-20) *T. Lisae* n. sp. Escala = 0,5 mm..

Ciències Naturals de Barcelona y de A. Viñolas. Holotipo y paratipos depositados en el Transvaal Museum de Pretoria, República de Sudáfrica.

Longitud de 5,5 a 6,9 mm. Cuerpo de color pardo muy oscuro. Antenas muy largas, con los artejos de la maza muy

largos y poco anchos (Fig. 7). Protórax con cuatro manchas de pubescencia marrón en la zona discal, las dos superiores horizontales y alargadas y las basales verticales y separadas por una estrecha línea; sin zonas libres de pubescencia de fondo, aunque se puede observar dos zonas junto a las man-



Figuras 21-26. Edeago en visión ventral y lateral de: 21-22) *Trichodesma munyozii* n. sp.; 23-24) *T. nigrofasciata*; 25-26) *T. soleri* n. sp. Escala = 0,5 mm.

chas basales en donde la pubescencia de fondo es mucho más rara; granulación de la superficie densa y bastante contigua. Élitros con dos grandes zonas medias libres de pubescencia, aunque separadas de la sutura y el borde marginal por dos franjas de la pubescencia de fondo; intervalos no muy anchos

y algo crenulados. Tibias normales. Edeago (Figs. 15-16) con los parámetros muy gruesos y anchos lateralmente, con el ápice redondeado; lóbulo medio, lateralmente, muy saliente y dirigido hacia abajo; las lacinias largas y estrechas, sólo visible ventralmente el ápice.

Hembra sin caracteres diferenciales apreciables.

#### Distribución

Sólo se conoce la serie típica de la región de KwaZulu Natal en la República de Sudáfrica en su linde con Mozambique y Swaziland (Fig. 34).

#### Comentario

Español & Comas (1992) citaron, con un ejemplar, a *T. lateritia* Pic, 1903 de Ndumu Zululand, aunque tal y como indican Viñolas & Masó (2007) dicha cita necesita ser revisada y, probablemente, deberá de incluirse en la presente especie.

#### *Trichodesma lateritia* Pic, 1903 (Fig. 29)

*Trichodesma lateritia* Pic, 1903. *L'Echange*, 19 (219): 106

#### Material estudiado

9 ej., etiquetados: 1 ej. «Afr. Or., Jkutha»; 1 ej. «F. R. State, Niger, Medler leg.» «MZB - 87-8035»; 1 ej. «Disa, Sudan, Allison leg.» «MZB - 87-8039»; 1 ej. «10-IV-1919, Kaffa Prou, Muigame reserve, 700 m, Ethiopia, R.O.S. Clarke leg.» «MZB - 87-8041»; 1 ej. «13-IV-1950, Democratic Republic of the Congo, misión H. de Seager, H. de Seager leg.» «MZB - 87-8037»; 1 ej. «III-1963/VIII-1964, Coyah, Guinea-Bissau, K. Ferenez leg.» «MZB - 87-8040»; 1 ej. «10-VII-1968, Oussouye, Senegal, Sala leg.» «MZB - 87-8034»; 1 ej. «V/VI-1970, Kalledu, Guinea-Bissau, K. Ferenez leg.» «MZB - 87-8038»; 1 ♂ «30-XI-2010, 9 km SE Sefula, 1105 m, 15°26'37"S-23°14'57"E, Zambia (Southern), M. François leg.». Depositados en las colecciones del Museu de Ciències Naturals de Barcelona y de A. Viñolas. Holotipo y paratipo depositados en el Muséum national d'histoire naturelle de Paris, Francia.

Longitud de 4,5 a 5,5 mm. Cuerpo de color pardo no muy oscuro. Antenas normales, con los artejos noveno y décimo de la maza muy desarrollados lateralmente y el undécimo largo y estrecho (Fig. 8). Protórax con dos manchas de pubescencia marrón en la zona discal, aunque están divididas por una fina línea poco apreciable; con dos grandes zonas basales libres de la pubescencia de fondo situadas por debajo de la mancha basal; granulación de la superficie bastante gruesa y contigua. Élitros con dos grandes zonas medias libres de pubescencia que alcanzan el borde marginal aunque separadas de la sutura por una ancha franja de pubescencia; la parte basal esta provista de pequeñas zonas libres de pubescencia de fondo, siendo muy variables en la forma y número. Tibias normales. Edeago (Figs. 17-18) con los parámetros con la parte apical muy estrecha y larga; el lóbulo medio, en visión ventral, estrecho y de contorno subparalelo, en visión lateral con el ápice saliente en ángulo agudo; las lacinias largas y estrechas, ventralmente muy visibles.

Hembra sin caracteres diferenciales apreciables.

#### Distribución

Especie con la más amplia área de distribución africana, conocida de: Botswana, Etiopía, Guinea-Bissau, Guinea Ecuatorial, Kenya, Níger, República Democrática del Congo, Senegal, Sudan y Zambia (Fig. 34).

#### *Trichodesma lisae* n. sp. (Fig. 30)

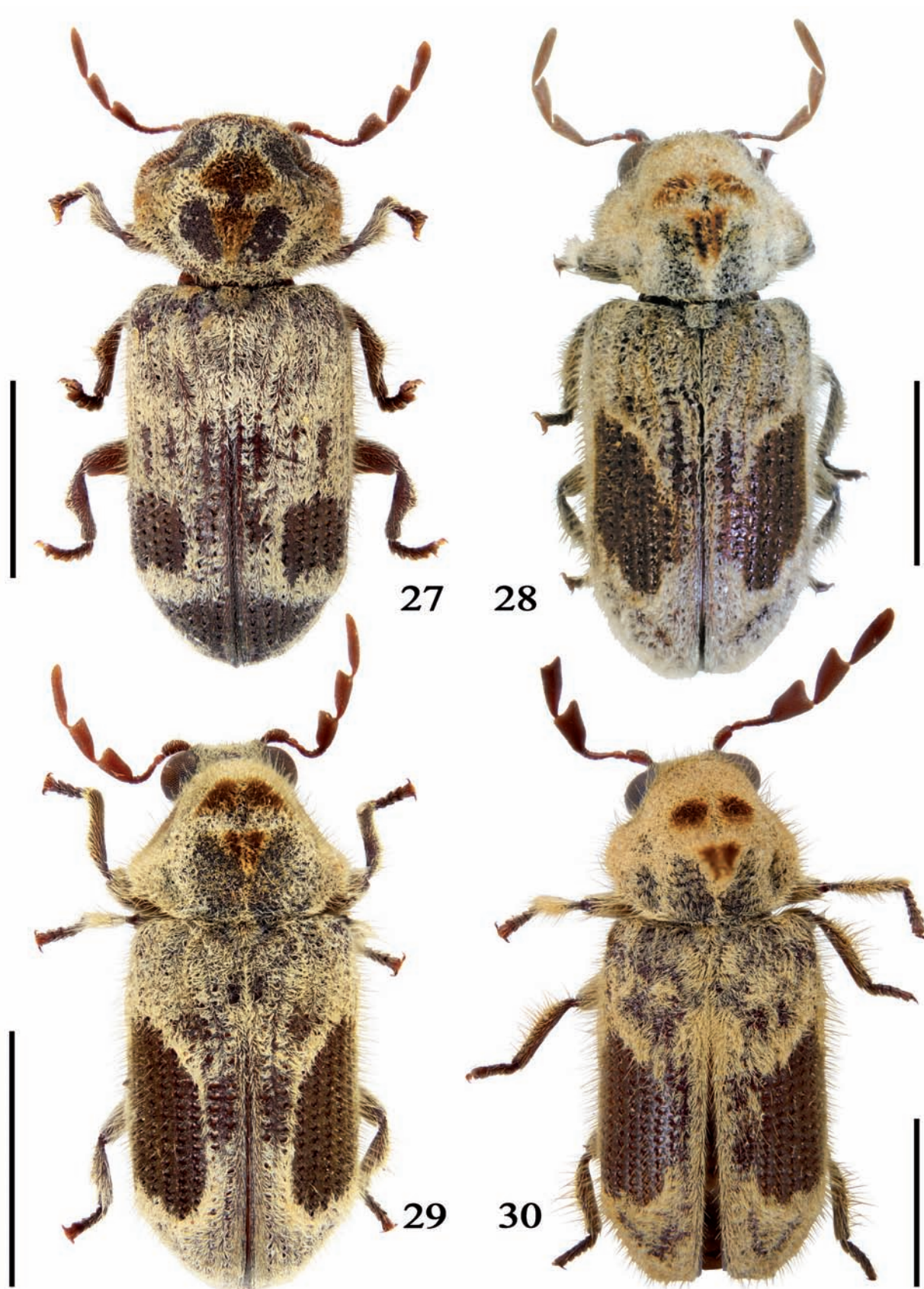
#### Diagnosis

La conformación de las mesotibias y el color del cuerpo la sitúan en la vecindad de *T. endroedyoungai* y de *T. lateritia*, bien separada de la primera por el desarrollo antenal (Figs. 7, 9), la granulación pronotal formando celdas, el color amarillento de la pubescencia de fondo, la zona elitral libre de pubescencia que alcanza el borde marginal y sobre todo por la muy diferente conformación del edeago (Figs. 15-16, 19-20) y de la segunda también por el desarrollo antenal y estructura de los artejos (Figs. 8-9), por la granulación pronotal conformada de forma muy diferente, el color amarillento de la pubescencia de fondo y, como en la especie anterior, por la muy diferente conformación del edeago (Figs. 17-20).

#### Descripción

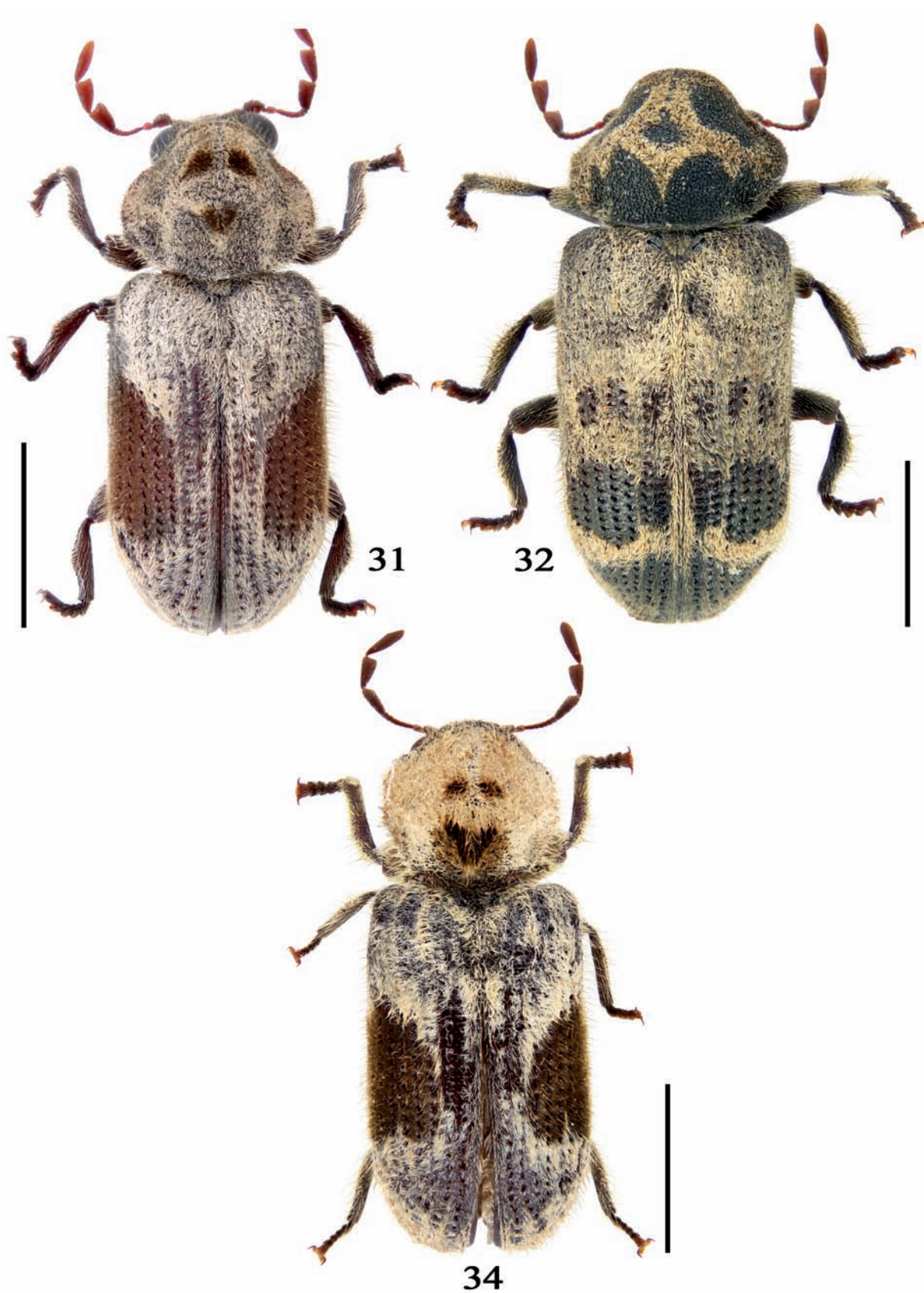
Longitud de 5,65 a 6,70 mm. Cuerpo de contorno subparalelo, convexo y 2,58 veces más largo que ancho, de color pardo rojizo muy oscuro; superficie superior con la pubescencia propia del género, siendo la de fondo de color amarillo. Cabeza cubierta en parte por el protórax; ojos grandes y salientes; antenas de once artejos con maza terminal de tres muy desarrollada (Fig. 9), con el primer artejo del funículo más ancho que el segundo, ambos más largos que anchos, del tercero al octavo irregularmente transversos; palpo maxilar fusiforme, con el ápice truncado. Protórax poco transverso, 1,16 veces más ancho que largo, con la mayor anchura en la base y giboso en la zona discal; ápice y base redondeados, márgenes explanados de contorno curvado y con el borde bien marcado; ángulos anteriores subrectos y redondeados, los posteriores obtusos, muy redondeados y nada marcados, la zona junto a los ángulos se presenta deprimida; superficie con granulación no muy grande y dispuesta en líneas constituyendo celdas poligonales; pubescencia de fondo dejando cuatro zonas basales libres, dos de grandes subdiscales y dos más pequeñas marginales, aunque la superficie de cada célula poligonal formada por la granulación está cubierta por la pubescencia de fondo conformando pequeños mechones; con cuatro manchas discales de pubescencia marrón, bien separadas, oblongas las apicales y triangulares las basales. Escutelo transverso de contorno redondeado. Élitros de contorno paralelo con el ápice redondeado y 1,77 veces más largos que anchos tomados conjuntamente; húmeros bien indicados aunque redondeados; estrías formadas por puntos redondos gruesos y muy marcados, provistos en el borde interno de tres gránulos situados equidistantemente; intervalos más estrechos que las estrías; superficie elitral con una estrecha zona basal granulosa, la pubescencia de fondo deja al descubierto dos grandes zonas situadas en la parte media elitral, separadas de la sutura por una franja de pubescencia de fondo y alcanzando el borde marginal. Abdomen según modelo del género (Fig. 2) con la superficie cubierta pubescencia amarillenta fina, larga y nada densa Pro-, meso- y metatibias de conformación normal (Fig. 3). Edeago (Figs. 19-20) con los parámetros no muy largos y con la parte apical, tanto en visión ventral como dorsal, muy estrechos; lóbulo medio ancho con el ápice redondeado y hendido, en visión lateral se





Figuras 27-30. Habitus de: 27) *Tricodesma dentitibia* Español, 1966; 28) *T. endroedyoungai* Viñolas & Masó, 2007 (paratipo); 29) *T. lateritia* Pic, 1903; 30) *T. lisae* n. sp. (holotipo). Escala = 2 mm.





Figuras 31-33. Habitus de: 31) *Trichodesma munyozii* n.sp. (holotipo); 32) *T. nigrofasciata* Español, 1966; 33) *T. soleri* n. sp. (holotipo). Escala = 2 mm.

presenta regularmente redondeado; lacinias cortas y anchas, nada visibles ventralmente.

Hembra sin caracteres diferenciales apreciables.

#### Material estudiado

Holotipo 1 ♂, etiquetado: «30-XI-2010, 9 km SE Sefula, 1105 m, 15°26'37"S-23°14'57"E, Zambia (Southern), M. François leg.» «Holotypus, *Trichodesma, lisae* n. sp. A. Viñolas det. 2018». Depositado en la colección de A. Viñolas.

Paratipos 3 ♂ y 1 ♀, etiquetados: 1 ♀ «28-XI-2009, 15 km NE Rufunsa, 15°00'09"S-29°43'58"E, Zambia (Lusaka), M. François leg.»; 1 ♂ «27-XI-2010, 4 km NW Kandunda, 14°50'34"S-24°39'00"E, Zambia (Western), M. François leg.» «Paratypus, *Trichodesma, lisae* n. sp. A. Viñolas det. 2018»; ♂ X «30-XI-2010, 9 km SE Sefula, 1105 m, 15°26'37"S-23°14'57"E, Zambia (Southern), M. François leg.» «Paratypus, *Trichodesma, lisae* n. sp. A. Viñolas det. 2018». Depositados en las colecciones de M. François y A. Viñolas.

#### Biología

No se tienen datos sobre su biología.

#### Etimología

Especie dedicada a Lisa François esposa del recolector de tan interesante especie.

#### Distribución

Sólo se conoce la serie típica recolectada cerca de las localidades de Kandunda, Rufunsa y Sefula, situadas en el territorio de Zambia (Fig. 34).

#### *Trichodesma munyози* n. sp. (Fig. 31)

#### Diagnosis

Las mesotibias de contorno ensanchado (Fig. 5) la sitúan en la vecindad de *T. dentitibia* y la separan del resto de especies africanas conocidas. Se diferencia de *dentitibia* por el contorno exterior redondeado de las mesotibias, anguloso en *dentitibia* (Fig. 4), por las zonas elitrales libres de pubescencia de conformación muy diferente y por la estructura muy diferenciada del edeago (Figs. 13-14, 21-22). El dibujo de la pubescencia de la parte superior del cuerpo la acerca a *T. lateritia*, no obstante bien separada de ésta por la conformación de las mesotibias y del edeago.

#### Descripción

Longitud de 5,65 mm. Cuerpo de contorno subparalelo, convexo y 2,43 veces más largo que ancho, de color pardo rojizo muy oscuro; superficie superior con la pubescencia propia del género. Cabeza cubierta en parte por el protórax; ojos grandes y salientes; antenas de once artejos con maza terminal de tres bien desarrollada (Fig. 10), con el primero y segundo artejos del funículo más largos que anchos, el primero más ancho que el segundo y de contorno ligeramente redondeado, del tercero al octavo progresivamente transversos; palpo maxilar fusiforme. Protórax transverso, 1,24 veces más ancho que largo, con la mayor anchura en la base y giboso en la zona discal; ápice y base redondeados, márgenes

explanados, de contorno ligeramente curvado y con el borde bien marcado; ángulos anteriores subrectos y redondeados, los posteriores obtusos, muy redondeados y nada marcados, la zona junto a los ángulos se presenta deprimida; superficie cubierta de granulación no muy grande, densa pero no contigua e irregularmente dispuesta; pubescencia de fondo blanca, algo amarillenta en la mitad apical y no muy densa, dejando entrever la granulación pero sin dejar zonas libres; con cuatro manchas discales triangulares de pubescencia marrón, dos apicales situadas horizontalmente y dos basales verticales, muy juntas y separadas sólo por una fina línea media. Escutelo transverso de contorno redondeado. Élitros de contorno paralelo con el cuarto apical redondeado y 1,71 veces más largos que anchos tomados conjuntamente; húmeros bien indicados aunque redondeados; estrías formadas por puntos redondos gruesos y muy marcados, provistos en el borde interno de tres gránulos situados equidistantemente; intervalos discales casi tan anchos como las estrías, los marginales más estrechos que estas, superficie con gránulos pequeños y muy dispersos, sólo mayores y más densos junto a la base; superficie elitral cubierta por la pubescencia blanca de fondo dejando desnudas dos grandes zonas situadas en la parte media elitral, separadas de la sutura por una ancha franja de pubescencia de fondo y alcanzando el borde marginal en donde se prolongan estrechamente hasta casi alcanzar los húmeros. Abdomen según modelo del género (Fig. 2), con la superficie provista de granulación pequeña y muy dispersa, y con pubescencia fina, larga y nada densa de color amarillento. Pro-, meso- y metatibias anchas con el borde externo saliente en curva, carácter más marcado en las mesotibias (Fig. 5). Edeago (Figs. 21-22) con los parámetros gruesos y no muy largos, lateralmente anchos y con el ápice redondeado; lóbulo medio ancho con el ápice redondeado y ligeramente hendido, en visión lateral con el ápice redondeado y provisto de un saliente romo en el ápice; lacinias gruesas muy visibles ventralmente.

Hembra desconocida.

#### Material estudiado

Holotipo 1 ♂, etiquetado: «16-V-2018, Gola Rainforest National Park, 330 m, Light Trap, 7°39'15"N-10°57'17"W, Eastern Province, Kenema District, Sierra Leone, M. François leg.» «Holotypus, *Trichodesma, munyози* n. sp., A. Viñolas det. 2018». Depositado en la colección de A. Viñolas.

#### Biología

No se tienen datos sobre su biología.

#### Etimología

Especie dedicada a Josep Muñoz de Girona, gran especialista en coleopterología, por su inestimable y constante colaboración en el estudio de los coleópteros y su desinteresada ayuda en el tema.

#### Distribución

De la especie sólo se conoce el tipo recolectado en el «Gola Rainforest National Park», situado en el distrito de Kenema, sureste de Sierra Leona (Fig. 34).

***Trichodesma nigrofasciata*** Español, 1966 (Fig. 32)

*Trichodesma nigrofasciata* Español, 1966. *Eos*, 41 (2-3): 220

#### Material estudiado

5 ej., etiquetados: 1 ♂ «1953-1956, Elisabethville, Democratic Republic of the Congo, Ch. Seydel leg.» «Paratypus» «MZB - 78-1444». 1 ej. «26-XI-2010, 3 km NW Kandunda, 14°50'19"S-24°39'23"E, Zambia (Western), M. François leg.»; 1 ej. «30-XI-2010, 9 km SE Sefula, 15°26'37"S-23°14'57"E, Zambia (Western), M. François leg.»; 2 ♂ «3-XII-2010, 4 km NW Kandunda, 14°50'34"S-24°39'00"E, Zambia (Western), M. François leg.». Depositados en las colecciones del Museu de Ciències Naturals de Barcelona, de M. François y A. Viñolas. Holotipo depositado en el Musée royal de l'Afrique centrale de Tervueren, Bélgica.

Longitud de 5,7 a 6,8 mm. Cuerpo negruzco. Antenas proporcionalmente no muy largas, con los tres artejos de la maza de desarrollo normal (Fig. 11). Protórax con sólo una pequeña mancha discal de pubescencia marrón, a veces poco aparente; con cuatro zonas basales libres de pubescencia, dos de grandes centrales y dos de pequeñas contiguas a ellas, una de discal y dos grandes situadas junto a los ángulos anteriores; superficie con la granulación muy gruesa y contigua. Élitros con dos series de zonas libres de pubescencia situadas en la mitad basal de forma rectangular, verticales y en número variable, y con tres grandes zonas en la mitad apical, dos de laterales y una apical. Tibias normales. Edeago (Figs. 23-24) con los parámetros no muy gruesos y estrechados en el tercio apical; lóbulo medio no muy ancho, con la parte apical regularmente redondeada en visión lateral: las lacinias anchas y poco visibles ventralmente; provisto de una pieza saliente en forma de lanza situada ventralmente.

Hembra desconocida.

#### Distribución

De la especie sólo se conocían los dos ejemplares machos de la serie típica recolectados en Elisabethville, actualmente Lubumbashi, localidad situada al sur de la provincia de Haut-Katanga, República Democrática del Congo. Con los ejemplares recolectados en Kandunda y Sefula podemos ampliar su área de distribución a Zambia (Fig. 34).

***Trichodesma soleri*** n. sp. (Fig. 33)

#### Diagnosis

La conformación de las mesotibias y el color del cuerpo la sitúan en la vecindad de *T. lateritia* y *T. lisae* n. sp., bien separada de la primera por la conformación del undécimo artejo de las antenas (Figs. 8, 12), la granulación pronotal menos gruesa y poco densa, la muy diferente conformación de las manchas pronotales y de la pubescencia de fondo, y sobre todo por la muy diferente conformación del edeago (Figs. 19-20, 25-26) y de la segunda por el menor desarrollo antenal y estructura de los artejos (Figs. 9, 12), la granulación pronotal irregularmente dispuesta sin formar celdas poligonales, los mechones pronotales dispuestos de diferente forma y por el color de la pubescencia de fondo y como en la especie an-

terior por la muy diferente conformación del edeago (Figs. 19-20, 25-26).

#### Descripción

Longitud de 6,4 mm. Cuerpo de contorno subparalelo, convexo y 2,46 veces más largo que ancho, de color pardo rojizo oscuro; superficie superior con la pubescencia propia del género, siendo la pronotal de fondo amarillenta y la elitral blancuzca. Cabeza cubierta en parte por el protórax; ojos grandes y salientes; antenas de once artejos con maza terminal de tres poco desarrollada (Fig. 12), con el primer artejo del funículo más ancho que el segundo, ambos más largos que anchos, el tercero y del quinto al octavo transversos, el cuarto tan ancho como largo; palpo maxilar fusiforme, con el ápice nada truncado. Protórax muy ligeramente transversal, 1,07 veces más ancho que largo, con la mayor anchura cerca de la base y giboso en la zona discal; ápice y base redondeados, márgenes explanados de contorno curvado y con el borde bien marcado; ángulos anteriores subrectos y ligeramente redondeados, los posteriores muy obtusos, fuertemente redondeados y nada marcados, la zona junto a los ángulos posteriores se presenta deprimida; superficie con granulación grande, nada contigua e irregularmente dispuesta; sin áreas libres de la pubescencia de fondo, sólo con dos pequeñas zonas contiguas situadas debajo de mancha discal basal en las que la granulación de la superficie es muy visible; con tres manchas discales de pubescencia marrón, dos apicales oblongas y muy pequeñas y la basal grande en forma de «V». Escutelo transversal de contorno redondeado. Élitros de contorno paralelo en los dos tercios basales y redondeados en el apical, 1,74 veces más largos que anchos tomados conjuntamente; húmeros bien indicados de contorno redondeado; estrías formadas puntos redondos gruesos y muy marcados, provistos en el borde interno de tres gránulos situados equidistantemente; intervalos tan anchos como las estrías; superficie elitral con una estrecha zona basal granulosa, la pubescencia de fondo deja al descubierto dos grandes zonas situadas en la parte media elitral, separadas de la sutura por una ancha franja de pubescencia de fondo y alcanzando el borde marginal. Abdomen según modelo del género (Fig. 2) con la superficie muy finamente punteada en la zona discal y con dispersos y muy pequeños gránulos en las marginales, cubierta de pubescencia amarillenta fina, larga y nada densa. Pro-, meso- y metatibias de conformación normal (Fig. 3). Edeago (Figs. 25-26) con los parámetros muy largos, casi alzando la longitud del lóbulo medio, y con la mitad apical, tanto en visión ventral como dorsal, muy estrechos y fuertemente pubescentes; lóbulo medio estrecho con el ápice redondeado y fuertemente escotado, con el ápice regularmente redondeado en visión lateral; lacinias cortas y anchas, muy dorsales y nada visibles ventralmente.

Hembra desconocida.

#### Material estudiado

Holotipo 1 ♂, etiquetado: 1 ♂ «2-XII-2013, 7 km W Mase-se, 17°18'01"S-24°35'40"E, Zambia (Western), M. François leg.» «Paratypus, *Trichodesma, soleri* n. sp. A. Viñolas det. 2018». Depositado en la colección de A. Viñolas.

#### Biología

No se tienen datos sobre su biología.



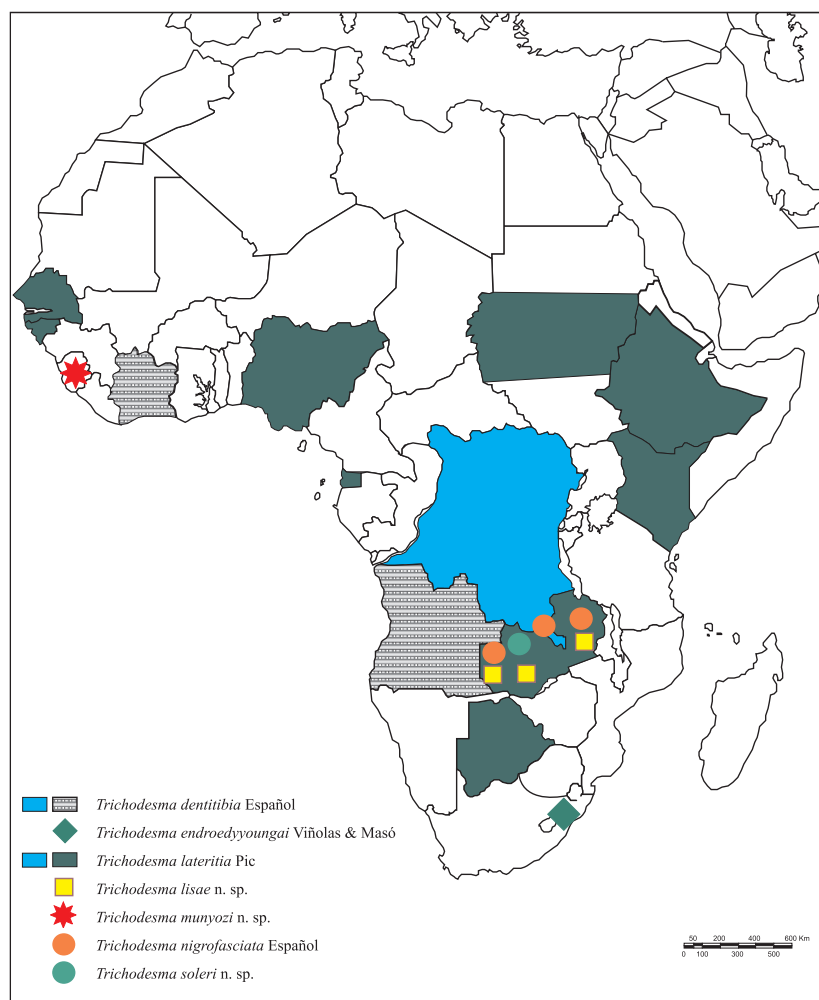


Figura 34. Mapa de la distribución conocida del género *Trichodesma* en el continente africano.

### Etimología

Especie dedicada a Joaquim Soler de Garriguella (Girona), gran amigo y muy buen recolector, compañero de trabajo durante muchos años en numerosos proyectos de campo realizados para el conocimiento de la fauna coleopterológica existente en diferentes espacios protegidos de Cataluña.

### Distribución

Sólo se conoce el ejemplar tipo recolectado cerca de la localidad de Masese situada en el territorio de Zambia (Fig. 34).

### Agradecimientos

A Mickaël François, Bar sur Aube, Francia, la cesión y colaboración en el estudio de los Ptinidae capturados en las diferentes campañas realizadas en África para el estudio de la fauna coleopterológica i su distribución en el continente. A Glòria Masó y Berta Caballero, Museu de Ciències Naturals de Barcelona, el habernos permitido estudiar los ejemplares del género *Trichodesma* depositados en la colección de la entidad. A Josep Muñoz, Girona, el repaso y corrección de la presente nota.

### Bibliografía

- BOUCHARD, P., BOUSQUET, Y., DAVIES, A. E., ALONSO-ZARAZAGA, M. A., LAWRENCE, J. F., LYAL, C. H. C., NEWTON, A. F., REID, C. A. M., SCHMITT, M., ŠLIPÍŇSKI, S. A. & SMITH, A. B. T. 2011. Family-group names in Coleoptera (Insecta). *ZooKeys*, 88: 1-972.
- ESPAÑOL, F. 1966. Notas sobre anóbidos (Coleoptera). XVII. Las *Trichodesma* del África tropical. *Eos*, 41 (2-3): 215-222.
- ESPAÑOL, F. & COMAS, J. 1992. Contribución al conocimiento de los Anobiidae del África austral (Coleoptera: Bostrychoidea). Primera nota. *Elytron supplement*, 5 (1) (1991): 15-38.
- PIC, M. 1903. Coléoptères exotiques nouveaux (2e Article). *L'Echange*, 19 (219): 105-107.
- VIÑOLAS, A. & MASÓ, G. 2007. Nuevas especies de los géneros *Trichodesma* LeConte, 1861 y *Gastrallus* Jacquelin du Val, 1860, del África Austral (Coleoptera, Anobiidae). *Animal Biodiversity and Conservation*, 30 (1): 53-70.
- ZAHRADNÍK, P. 2007. *Ptinidae* (excepto subfamilias Gibbiinae y Ptininae). P. 339-362. In: Löbl, I. & Smetana, A. (eds.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol. 4. Apollo Books. Stenstrup. 935 p.