

MORFOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN DE *HYCLEUS RUNGSI* (PEYERIMHOFF, 1935), UN ENDEMISMO DE MARRUECOS MERIDIONAL (COLEOPTERA, MELOIDAE)

José L. Ruiz

Parques de Ceuta, Fase I, 3, 8º D. 51002 Ceuta (España) - euserica@hotmail.com

Resumen: En este trabajo se presentan nuevos datos morfológicos y de distribución sobre *Hycleus rungsi* (Peyerimhoff, 1935), una especie endémica del sur de Marruecos escasamente conocida. Así, se ofrece una descripción detallada de la especie, resaltando sus caracteres morfológicos externos y genitales, y se expone la variabilidad detectada. Se discuten los caracteres discriminantes entre *H. rungsi* y las especies del grupo de *H. quatuordecimsignatus* (Marseul, 1870) (sección *Mesogorbata sensu* Pardo Alcaide, 1954) presentes en el noroeste de África. Por último, se recopila la información corológica existente y se aportan algunos datos autoecológicos básicos.

Palabras clave: Coleoptera, Meloidae, Mylabrini, *Hycleus rungsi*, morfología, distribución, Marruecos.

Morphology and geographic distribution of *Hycleus rungsi* (Peyerimhoff, 1935), a southern Moroccan endemic (Coleoptera, Meloidae)

Abstract: New data are presented on the morphology and distribution of *H. rungsi* (Peyerimhoff, 1935), a poorly-known southern Moroccan endemism. A detailed description of the species is given, emphasizing the external morphological and genital characters, and the known variability is described. A discussion is included on the discriminating traits between *H. rungsi* and the species of the group of *H. quatuordecimsignatus* (Marseul, 1870) (section *Mesogorbata sensu* Pardo Alcaide, 1954) present in Morocco and the western Sahara. Finally, some autecological data and the available chorological information are provided.

Key words: Coleoptera, Meloidae, Mylabrini, *Hycleus rungsi*, morphology, geographic distribution, Morocco.

Introducción

Hycleus rungsi (Peyerimhoff, 1935) fue originalmente descrita como *Zonabris* (s.str.) *rungsii*, sobre un escaso número de ejemplares colectados por Ch. Rungs (V-1933) en el Valle del Guir, región de Tafilalet, en el extremo sudoriental de Marruecos (Peyerimhoff, 1935: 20-21). Pardo Alcaide (1954a) incluye la especie en el género *Mylabris* Fabricius, 1775, más concretamente en el subgénero *Gorizia* Pardo Alcaide, 1950, que posteriormente eleva a la categoría genérica (Pardo Alcaide, 1968). Bologna (1978) transfiere *Gorizia* a la lista sinonímica del género *Coryna* Billberg, 1813 (*sensu* Bologna, 1978) y, por último, a la de *Hycleus* Latreille, 1829 (Bologna, 1990: 361; igualmente, véase Bologna, 1991 y Bologna & Pinto, 2002 para una recapitulación sobre la taxonomía interna y nomenclatura de este género). Por su parte, Kuzin (1954) no incluyó a *H. rungsi* en ninguno de los subgéneros de *Mylabris* por él creados y actualmente considerados sinónimos de *Hycleus* (= *Euzonabris* Kuzin, 1954, *Sphenabris* Kuzin, 1954, *Tigrabris*, Kuzin, 1954; véase Bologna, 1991).

El género *Hycleus* se encuentra bien caracterizado en el seno de la tribu Mylabrini Laporte de Castelnau, 1840 por presentar el margen interno de las mesopleuras hundido, formando una depresión alargada generalmente rebordada por dos quillas; pronoto siempre con una estría o línea media longitudinal (con o sin foseta); y ganchos del lóbulo medio del edeago [harpagae, *sensu* Pardo Alcaide (1948, 1950, 1954a)] desiguales y situados en el extremo

del mismo (Pardo Alcaide, 1950, 1954a, 1968; Bologna, 1991; Trotta-Moreu & García-París, 2001). Este género, de amplia difusión euroasiática-africana y oriental (probablemente también presente en Madagascar, véase Bologna & Pinto, 2002) y de posible origen etiópico (Pardo Alcaide, 1968; Bologna, 1990), cuenta con aproximadamente 50 especies en la región euromediterránea (Bologna, 1991), de las cuales unas 14 han sido registradas de Marruecos y regiones occidentales del Sáhara (Pardo Alcaide, 1954a, 1954b, 1962; Kocher, 1956, 1964, 1969).

Los datos existentes sobre *H. rungsi* son muy escasos y se restringen a la descripción de la especie (Peyerimhoff, 1935), ampliada con algunos detalles discriminantes aportados por Pardo Alcaide (1954a), y al registro de dos localidades muy cercanas entre sí en el extremo suroccidental marroquí (Kocher, 1963, 1964), constituyendo, por el momento, un elemento endémico del Marruecos meridional árido, raro y muy localizado. En este trabajo se ofrece una descripción detallada del taxon y se precisan sus rasgos diagnósticos, especialmente en lo relativo a la morfología del edeago; asimismo, se amplía la distribución conocida de la especie, se discuten sus afinidades taxonómicas y se esboza un perfil autoecológico.

Resultados y discusión

El estudio de una pareja de ejemplares de *H. rungsi* procedentes de Tizi-n-Tinifit (Agdz, Anti Atlas) nos permite

ampliar considerablemente su distribución hacia el oeste de Marruecos, constituyendo ésta la localidad más noroccidental conocida para la especie. La descripción original es breve y no alude a la genitalia masculina, fundamentando la validez específica del taxon en escasos caracteres (Peyerimhoff, 1935), algunos de cuestionable validez actualmente en la taxonomía interna de la tribu Mylabrini, como sería el patrón cromático elitral. Pardo Alcaide (1954a: 80-81) determina con mayor concreción los rasgos morfológicos diferenciales de *H. rungsi*, pero señala ciertos aspectos de importancia que son necesarios verificar. Teniendo en cuenta la exigua información existente sobre la especie, se ofrece una descripción de la misma basada en los ejemplares estudiados y se describe e ilustra su genitalia masculina, indicándose la variabilidad detectada.

***Hycleus rungsi* (Peyerimhoff, 1935) comb. nov.**

Zonabris (s. str.) *rungsii* Peyerimhoff, 1935

Mylabris (*Gorizia*) *rungsii* Peyerimhoff, 1935: Pardo Alcaide (1954a)

Mylabris rungsii Peyerimhoff, 1935: Kocher (1956, 1963)

MATERIAL ESTUDIADO: 1 ♀, 1 ♂, Tizi-n-Tinifit, Agdz, Marruecos, 1600 m, 11-IV-1990, J.M. Ávila *leg.*, en col. J.L. Ruiz (Ceuta).

DESCRIPCIÓN.

Longitud total: 9,2 (♀)-10,5 (♂) mm [$n=2$; no obstante, la variabilidad en el tamaño sería mayor, pues Peyerimhoff (1935) y Pardo Alcaide (1954a) lo sitúan entre 5-10,5 mm]; anchura máxima, situada a nivel del tercer cuarto elitral: 4,2-4,4 mm ($n=2$). Aspecto general relativamente corto y ancho. Coloración general del cuerpo negra, sedosa, no muy brillante. Élitros rojos, mates, con dos series de manchas puntiformes negras, una anterior y otra media, y una amplia banda negra posterior (Fig. 1). Pubescencia corta y negra, tendida hacia atrás en pronoto, élitros y región ventral, erizada en la cabeza.

Cabeza corta y ancha (Fig. 2), truncada por detrás; sienas cortas, ampliamente redondeadas, oscilando la relación "diámetro transversal del ojo/longitud de las sienas" (véase RUIZ, 2000) entre 1,46-1,53 (media= 1,49; $n=2$). Ojos anchos pero no muy convexos. Frente plana, con una muy débil depresión central, apenas perceptible, y dos pequeñas depresiones situadas por encima de las inserciones antenales; sutura frontal poco marcada, casi recta; epistoma subcuadrangular, entre 2,27-2,85 veces más ancho que largo; labro transversal, entre 1,62-1,7 veces más ancho que largo, de márgenes ampliamente redondeados y con una escotadura central en el margen anterior débilmente hendida. Mandíbulas cortas, con sus márgenes externos rectos en su mitad basal y curvados en la mitad distal; maxilas y palpos no modificados. Punteado constituido por puntos gruesos y profundos, densos, subcontiguos, con la mayor densidad a ambos lados del disco de la frente, ésta lisa en una pequeña franja central. Punteado del epistoma y labro denso, con puntos profundos, de diámetro algo menor que los de la frente. Pilosidad negra, corta y erizada, a excepción de la región del vértex donde se encuentra inclinada hacia delante, siguiendo el mismo patrón de distribución y densidad del punteado en el que se inserta.

Antenas (Fig. 3) cortas, extendidas hacia atrás sólo alcanzan el quinto anterior del pronoto, bruscamente dilatadas en gruesa maza en su extremo a partir del antenómero VIII; los dos últimos antenómeros (X y XI) soldados de tal forma que prácticamente no se observa vestigio de sutura entre ambos, intuyéndose ésta sólo en visión ventral; asimismo, la sutura entre los antenómeros IX y X está casi borrada en visión dorsal, aunque es bien perceptible en visión lateral y ventral; en conjunto, a primera vista las antenas parecen estar conformadas por solo diez artejos. Antenómeros I y II con pilosidad negra, larga y erecta, similar a la de la cabeza; del II al VIII con pelos castaños, cortos e inclinados, y del IX al XI castaño amarillentos, cortísimos y tendidos, a excepción de algunos pelos amarillentos erectos y de mayor tamaño situados en el extremo apical del último antenómero.

Pronoto (Fig. 2) subtrapezoidal, entre 1,32-1,46 veces más ancho que largo, con los márgenes laterales subparalelos en los tres cuartos posteriores y convergentes en el cuarto anterior, mostrando los ángulos anteriores redondeados, con una pequeña pero neta incisión en el centro del disco; en visión lateral, deprimido hacia delante desde la mitad. Punteado conformado por puntos gruesos y profundos, similares a los de la cabeza y muy densos, subcontiguos, casi uniformemente distribuidos por la superficie pronotal. Pilosidad corta semierecta, débilmente inclinada hacia atrás, a excepción de los ángulos posteriores donde es erecta o incluso echada hacia delante, uniformemente repartida siguiendo el patrón del punteado en el que se inserta.

Escutelo negro, pequeño, hemielíptico, anchamente redondeado por detrás, con un punteado denso, similar al del labro y pilosidad corta y tumbada hacia atrás.

Élitro rojos, mates, ornamentados con una serie anterior y otra media constituidas por dos manchas negras redondeadas, dispuestas oblicuamente, la anterior con las manchas de menor diámetro que las de la media, y una amplia banda distal negra que se prolonga hasta el extremo del élitro, con su límite anterior sinuoso. Punteado conformado por puntos pequeños pero netos y bien impresos, muy densos y contiguos, lo que le confiere un aspecto subrugoso a la superficie elitral, uniformemente repartidos a excepción de una estrecha región basal donde son algo menos densos. Pilosidad muy corta, negra y tumbada hacia atrás, casi aplicada a la superficie elitral.

Mesosternon sin escudo central (característico del grupo o "sección" *Mesogorbata sensu* Pardo Alcaide, 1954a), transversal, liso e impunteado en el disco, donde es algo más elevado, mostrando un punteado fino e irregular en los ángulos laterales en el que se inserta una pilosidad corta y tumbada hacia atrás (Fig. 4). Sutura mesosternal hendida en forma de surco. Márgenes internos de las mesopleuras hundidos, conformando sendas depresiones, como es característico en el género *Hycleus*.

Región ventral del cuerpo negra, con pubescencia corta, similar a la de la cabeza, semitumbada hacia atrás. Último esternito abdominal del macho profundamente escotado en el centro de su margen posterior.

Patas relativamente cortas, con pilosidad negra, corta e inclinada. Tibias anteriores presentando en su cara interna una estrecha banda de pelos amarillentos muy cortos y

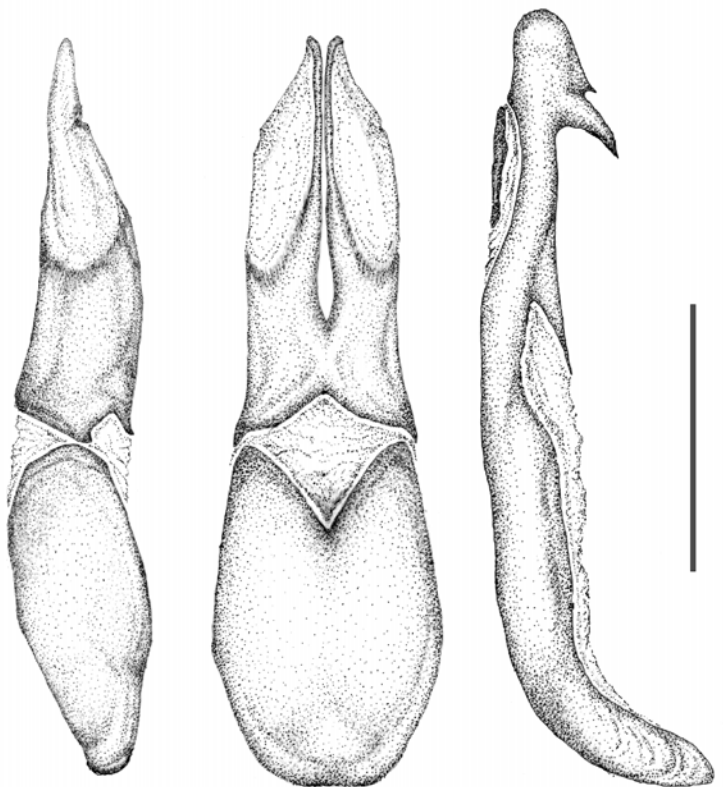
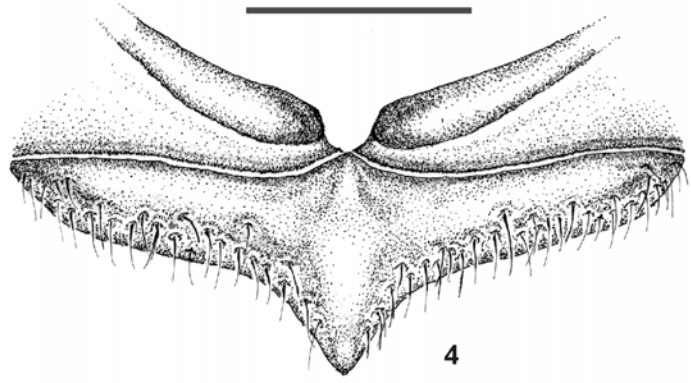
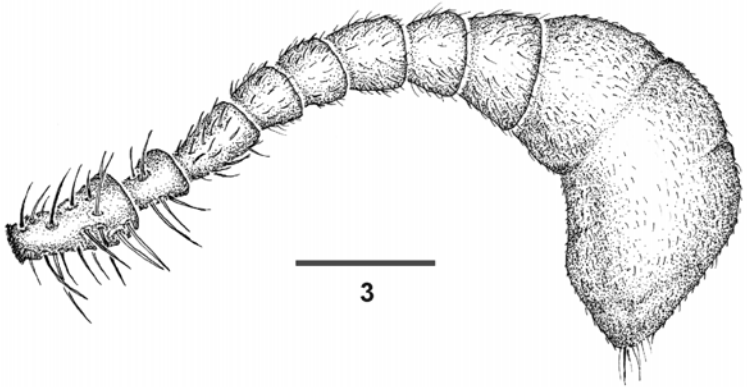


Fig 1-5. *Hycleus ringsi* (Peyerimhoff, 1935).
1. Habitus, visión dorsal, macho (Tizi-n-Tinifit, Marruecos). Longitud del ejemplar: 9,2 mm.
2. Detalle de cabeza y pronoto, en visión dorsal, ejemplar macho (Tizi-n-Tinifit, Marruecos). Anchura del pronoto: 2,25 mm.
3. Antena, en visión frontal, ejemplar macho (Tizi-n-Tinifit, Marruecos). Escala: 0,5 mm. (J. L. Ruiz del.).
4. Placa mesosternal, ejemplar macho (Tizi-n-Tinifit, Marruecos). Escala: 0,5 mm. (J. L. Ruiz del.).
5. Edeago (Tizi-n-Tinifit, Marruecos). a) Tegmen (parámetros y falobase), visión lateral; b) tegmen, visión dorsal; c) lóbulo medio, visión lateral. Escala: 0,5 mm. (J. L. Ruiz del.).

5a **5b** **5c**

densos, así como algunos pelos negros erizados el doble de largos que el resto en la cara externa, portando en su extremo apical externo una muy pequeña expansión digitiforme en el macho. Protarsómeros y cuatro primeros mesotarsómeros con un cepillito de cortísimos e hirsutos pelos blanquecinos en su cara inferior. Espinas apicales de las tibias cortas, estrechas y subiguales, encontrándose ligeramente curvadas las de las protibias. Uñas normalmente curvadas.

Edeago muy característico (Fig. 5), con los parámetros alargados y relativamente estrechos, apenas curvados en su extremidad, en visión lateral (Fig. 5a). La mitad distal de los parámetros es totalmente membranosa, tanto en visión dorsal como lateral, a excepción de dos estrechas bandas esclerotizadas situadas a ambos lados del surco medio-dorsal (Fig. 5b). Falobase alargada y estrecha, profundamente escotada en su margen distal. Lóbulo medio (Fig. 5c) alargado, muy curvado en su extremo proximal, con los ganchos ventrales (*harpagae*) muy desiguales y un área membranosa en su tercio dorso-apical en el que se observa una estructura esclerotizada (*uncus*) alargada, pero sin aspecto de gancho o uña prominente.

La hembra es similar al macho, pero diferenciada de éste por presentar los protarsómeros con pilosidad más larga, las expansiones digitiformes del extremo apical externo de las protibias también más alargadas y patentes y el último esternito abdominal visible apenas escotado en su margen posterior.

NOTAS MORFOLÓGICAS Y VARIABILIDAD. El diseño cromático elitral de los ejemplares estudiados es similar al ilustrado por Peyerimhoff (1935: 21, fig. 1) y Pardo Alcaide (1954a: 79, fig. 37a), apreciándose sólo pequeñas variaciones en la amplitud de las manchas negras redondeadas y de la banda negra apical. Estos ejemplares se encuentran dentro del tamaño atribuido a la especie. En relación a la fórmula antenal, Peyerimhoff (1935) y Pardo Alcaide (1954a) señalan que únicamente aparecen parcialmente fusionados los antenómeros X y XI; sin embargo, en los ejemplares examinados ambos artejos están prácticamente fusionados, con solo una débil traza de la sutura entre ambos en visión ventral, apareciendo la sutura entre el IX y X muy tenue dorsalmente, sólo claramente perceptible en visión ventral y lateral; así, el grado de fusión entre los tres últimos artejos se encontraría sujeto a cierta variabilidad interpoblacional. Pardo Alcaide (1954a) indica que el pronoto es mate, mientras que en los ejemplares de Tizi-n-Tinifit es más bien brillante, por lo que este rasgo estaría igualmente sometido a variación, además de encontrarse influido por el grado de desgaste tegumentario.

En cuanto a la morfología del edeago, Pardo Alcaide (1954a: 80, nota 2), que sólo pudo estudiar un “cotipo” (*sic*) macho de la especie, indica que ha de confirmarse la constitución membranosa de los lóbulos apicales de los parámetros. Se confirma este supuesto (Fig. 5), siendo el área membranosa de la vaina parameral mucho más amplia que la ilustrada tentativamente por Pardo Alcaide (1954a: 79, fig. 37b).

AFINIDADES TAXONÓMICAS. Pardo Alcaide (1950, 1954a,

1955) definió una serie de “secciones” en el seno de *Gorizia* (actualmente *Hycleus*), caracterizadas por la estructura del mesosternon (*Mesogorbata*, *Mesotaeniata*, *Mesoscutata*) o de los tarsos y maxilas de los machos (*Androtarsata*, *Androfoveata*), las cuales en parte integrarían grupos de especies filogenéticamente afines (Bologna, 1991). Debido a la enorme diversidad (más de 400 especies; Bologna & Pinto, 2002) y compleja taxonomía interna del género, nada clara en la actualidad, Bologna (1991, 1994) indica que es preciso omitir, por el momento, las secciones definidas y nominadas por Pardo Alcaide, hasta que se aborde una revisión de conjunto de *Hycleus*, lo cual muy posiblemente evidenciaría la adscripción de especies o grupos de especies a géneros independientes (Bologna, 1991).

No obstante, a efectos prácticos las secciones establecidas por A. Pardo Alcaide pueden ser válidas para segregar grupos de especies en contextos faunísticos concretos. Así, Pardo Alcaide (1954a) incluye a *H. rungsi* en la sección que denomina *Mesogorbata*, definida por los siguientes caracteres: mesosternon sin escudo central ni reborde a lo largo de su margen anterior y sutura mesosternal hundida en forma de surco, con sus ramas laterales formando un ángulo o curva abierta hacia delante (Pardo Alcaide, 1954a: 78).

Posteriormente, este autor (Pardo Alcaide, 1963a: 578-579, nota 1) subdivide dicha sección en varios grupos de especies, integrando a *H. rungsi* en el grupo de *Hycleus quatuordecimsignatus* (Marseul, 1870), caracterizado por presentar la zona marginal del mesoepisternon ancha y cóncava, generalmente bien conformada y situada en el mismo plano que el del esclerito; antenas negras con la fórmula antenal normal (once artejos, aunque algunos de ellos se encuentren parcialmente fusionados); y pubescencia mesosternal escasa, dispuesta sobre estrechas zonas punteadas a lo largo del borde posterior. A este subgrupo adscribe un total de 17 especies (Pardo Alcaide, 1963a), de las cuales únicamente *Hycleus quatuordecimsignatus* (Marseul, 1870), *Hycleus brunnipes* (Klug, 1845), *Hycleus saharicus* (Chobaut, 1901) e *H. rungsi*, a las que ha de sumarse *Hycleus ghorfii* (Pardo Alcaide, 1962), forman parte de la fauna marroquí y del Sáhara noroccidental, mostrando en Marruecos áreas de distribución circunscritas a las regiones meridionales presaharianas áridas o semiáridas (e. g. Pardo Alcaide, 1954a, 1961, 1962; Kocher, 1956, 1964, 1969).

H. rungsi se encuentra bien caracterizada entre los *Hycleus* marroquíes y saharianos del grupo *Mesogorbata* por su aspecto corto y ancho; pilosidad corporal negra, corta o muy corta; cabeza más ancha que larga, fuerte y densamente punteada; antenas negras terminadas en gruesa maza, con los antenómeros X y XI prácticamente soldados y la sutura entre el IX y X débil; pronoto subcuadrangular, uniforme y fuertemente punteado; élitros mates con un diseño cromático característico; y, por último, peculiar estructura de la genitalia masculina, con los parámetros ampliamente membranosos en su mitad apical y lóbulo medio con los dientes apicales muy desiguales y extremo proximal fuertemente curvado.

H. rungsi se separa sin dificultad de *H. quatuordecimsignatus* por presentar esta última la cabeza más larga que

ancha con las mandíbulas rectas, del tipo denominado "mirmecofiliano" por Pardo Alcaide (1963b: 295, nota 1); pronoto más largo que ancho; cuerpo cubierto por pelos grises o negros con su extremo blanquecino; patrón cromático elitral distinto y edeago bien diferente (véase Pardo Alcaide, 1954a, 1963b, 1965). De *H. brunripes* y *H. ghorfii* se segrega fácilmente por presentar éstas, entre otros caracteres, las patas en su mayor parte rojizas, el pronoto menos transversal, el lóbulo medio del edeago con un sólo diente apical y un diseño cromático elitral bien distinto (e.g. Pardo Alcaide, 1954a, 1962, 1968).

La especie morfológicamente más afín a *H. rungsi* es *H. saharicus* (Pardo Alcaide, 1954a), diferenciándose ambas por presentar la segunda el cuerpo largo y esbelto; el pronoto sólo un poco más ancho que largo, con una fuerte depresión transversal anterior, y el punteado constituido por puntos grandes pero de distribución irregular, ausente por zonas; antenas terminadas en maza moderada, con todos los artejos libres, sin traza de soldadura entre los mismos; pubescencia de cabeza, pronoto y base de los élitros larga y erizada; y ornamentación elitral conformada por seis manchas puntiformes negras, dispuestas en tres series (2, 2, 2) oblicuas (véase Pardo Alcaide, 1954a: 79-80, fig. 36). Pardo Alcaide (1954a: 80) señala que tanto *H. saharicus* como *H. rungsi* presentan los lóbulos terminales de los parámetros membranosos lateralmente. Como se ha indicado con anterioridad, en *H. rungsi* el área membranosa interesa no sólo la región apical lateral, sino la práctica totalidad de la mitad distal de los parámetros, tanto lateral como dorsalmente; asimismo, en esta especie los parámetros son más estrechos en visión lateral y la falobase es más alargada (Fig. 5; Pardo Alcaide, 1954a: 79, fig. 36b). *H. saharicus* se distribuye por las regiones presaharianas y saharianas de Libia, Túnez, Argelia y Marruecos, así como en el Sáhara occidental (Chobaut, 1901; Soumakov, 1915, 1930; Borchman, 1917; Mader, 1927; Cros, 1939; Normand, 1949; Pardo Alcaide, 1954a, 1961; Kocher, 1956), por lo que parte de su área de distribución sería simpátrica con la de *H. rungsi* (Marruecos meridional presahariano).

Por último, cabe reseñar que Peyerimhoff (1935) comparó a *H. rungsi* con *Mylabris diversipilis* Soumakov, 1915, descrita sobre un ejemplar único de Siria, debido a que esta especie presenta los dos últimos antenómeros fusionados (Soumakov, 1915: 72). Según Bologna (1988: 29), *M. diversipilis* sería una especie de dudosa validez taxonómica. En todo caso, esta especie, semidesconocida y de afiliación genérica incierta en el marco taxonómico actual de la tribu Mylabrini, se diferenciaría de *H. rungsi*, entre otros caracteres, por presentar la pilosidad corporal doble, constituida por pelos grises tendidos entremezclados con pelos negros erizados, así como por un diseño cromático elitral muy diferente (véase Soumakov, 1915: 2, fig. 6; 72).

DISTRIBUCIÓN Y NOTAS AUTOECOLÓGICAS. Hasta el momento, *H. rungsi* sólo se conoce de cuatro estaciones situadas en el Marruecos meridional presahariano: Valle del Guir ("Tafilalet: vallée du Guir", *loc. Typ.*) (Peyerimhoff, 1935; Pardo Alcaide, 1954a; Kocher, 1956), Aouinet-

Torkoz, Taskala (Kocher, 1963; recogidas por Kocher, 1964) y Tizi-n-Tinifit. La localidad-tipo de la especie no se refiere a una estación concreta sino a la cuenca del río Guir (Oued Guir, región de Tafilalet), en el extremo suroriental de Marruecos, junto a la frontera con Argelia. Esta región es de aridez extrema, con una precipitación media anual de tan sólo 32 mm en Abadla, localidad fronteriza argelina situada en el tramo medio del río Guir, siendo el bioclima de la región de tipo hiperárido inferior (véase Le Houerou, 1989).

Las localidades de Aouinet-Torkoz (altitud: 312 m) y Taskala (270 m), muy cercanas entre sí (distantes unos 20 km), se sitúan en la cuenca baja del río Draa (Oued Draa), en las estribaciones suroccidentales del macizo del Anti Atlas del extremo suroeste de Marruecos. La región se encuadra en la zona ecoclimática hiperárida superior; así, en la cercana localidad de Assa (35 km al este de Aouinet-Torkoz) se ha registrado una precipitación media anual de 68 mm (Le Houerou, 1989). El puerto de montaña de Tizi-n-Tinifit (1600 m) se localiza en el extremo oriental de la cadena montañosa del Anti Atlas, a unos 8 km al norte de la localidad de Agdz, en el margen derecho de la cuenca alta del Draa, y constituiría una localidad intermedia entre el valle del Guir y Aouinet-Torkoz. Al igual que las otras localidades donde se ha registrado la especie, esta zona es de marcada aridez, refiriéndose los datos climatológicos existentes a Agdz (1100 m), con una precipitación media anual de 108 mm, encuadrándose la región en la zona ecoclimática árida inferior (Le Houerou, 1989; véase igualmente Ruiz, 2000).

Atendiendo a los escasos datos corológicos existentes, *H. rungsi* constituiría un elemento faunístico de las zonas ecoclimáticas áridas e hiperáridas (según clasificación De Le Houerou, 1989), a una altitud comprendida entre 270-1600 m. Desde el punto de vista fitosociológico, la vegetación de estas regiones del Sáhara noroccidental se encuadra en dos clases, la *Asterisco graveolentis-Forskhaletea tenacissimae*, propia de roquedos y hamadas, y la *Pergulario tomentosae-Pulicarietea crispae*, de los lechos de ríos y depresiones limoso-arenosas. En ambas aparecen las acacias (*Acacia* sp.), que dan lugar a formaciones de sabana más o menos abiertas (véase Charco, 1999).

La biología de la especie es desconocida. Los datos relativos a la fenología imaginal la sitúan entre finales de febrero (Bajo Draa; Kocher, 1963) y mayo (Valle del Guir; Peyerimhoff, 1935). Los ejemplares de Tizi-n-Tinifit fueron colectados a principios de abril, dentro del rango fenológico conocido para la especie, en un día soleado durante las horas centrales de la jornada (J. M. Ávila, com. pers.).

Agradecimiento

Al Dr. José Miguel Ávila (Universidad de Granada) por confiarnos el estudio de los Mylabrini por él colectados en Marruecos. Al Dr. Mario García-París (Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid) por su constante y entusiasta colaboración en el estudio de los Meloidae ibero-marroquíes. A D. Juan de Ferrer (Algeciras, Cádiz) por su apoyo bibliográfico y sus siempre amables atenciones.

Bibliografía

- BOLOGNA, M.A. 1978. Alcuni Meloidi dell'Africa orientale e meridionale e descrizione di una specie nuova (Coleoptera, Meloidae). *Zoological researches in Ethiopia, Part I. Quad. Accad. Naz. Lincei, Roma*, **243**(1): 137-189.
- BOLOGNA, M.A. 1988. Il popolamento delle aree di transizione zoogeografica: i Meloidae (Coleoptera) della regione siropalestinese. *Biogeographia* (n.s.), **12** [1986]: 27-47.
- BOLOGNA, M.A. 1990. Faunistica e zoogeografia dei Meloidae (Coleoptera) della Somalia. *Biogeographia* (n.s.), **14** [1988]: 293-400.
- BOLOGNA, M.A. 1991. *Fauna d'Italia. XXVIII. Coleoptera Meloidae*. Calderini. Bologna. 541 pp.
- BOLOGNA, M.A. 1994. The Coleoptera Meloidae of Sierra Leona. *Quad. Accad. Naz. Lincei*, **267**: 357-379.
- BOLOGNA, M. A. & J. D. PINTO 2002. The Old World genera of Meloidae (Coleoptera): a key and synopsis. *J. Nat. Hist.*, **36** (17): 2013-2102.
- BORCHMAN, F. 1917. Pars 69. Meloidae, Cephaloidae. In: E. Schenkling (ed.). *Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio W. Junk*. Junk, Berlin. 208 pp.
- CHARCO, J. 1999. *El bosque mediterráneo en el norte de África. Biodiversidad y lucha contra la desertificación*. Agencia Española de Cooperación Internacional. Madrid. 370 pp.
- CHOBOUT, A. 1901. Description d'un *Mylabre* nouveau du Sahara algérien. *Bull. Soc. ent. Fr.*, **1901**: 280-281.
- CROS, A. 1939. Les Meloides des possessions françaises de l'Afrique du Nord. Étude biogéographique. *Bull. et Ann. Soc. Entom. Belgique*, **79**: 247-265.
- KOCHER, L. 1956. Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc. V. Hétéromères (Tenebrionides excepts). *Trav. Inst. Sci. Chérifien, sér. zool.*, **10**: 1-107.
- KOCHER, L. 1963. Nouvelle recolte de Coléoptères dans le Bas Dra (Sahara occidental marocain). *Bull. Soc. Sci. nat. phys. Maroc*, **43**: 35-37.
- KOCHER, L. 1964. Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc. X. Addenda et Corrigenda. *Trav. Inst. Sci. Chérifien, sér. zool.*, **30**: 1-200.
- KOCHER, L. 1969. Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc. X bis. Nouveaux addenda et corrigenda. *Trav. Inst. Sci. Chérifien et de la Faculte des Sciences, sér. zool.*, **34**: 1-132.
- KUZIN, V.S. 1954. K posnanyiu systemy narybnikov (Coleoptera, Meloidae, Mylabrini). *Tr. Entomolog. Obsh.*, **44**: 336-379.
- LE HOUEROU, H.N. 1989. Classification écoclimatique des zones arides (s.l.) de l'Afrique du Nord. *Ecologia Mediterranea*, **15** (3-4): 95-144.
- MADER, L. 1927. Meloidae. In: Winkler, A. (ed.). *Catalogus Coleopterorum Regionis Palaearcticae*. II: 851-888. Winkler. Wien.
- NORMAND, H. 1949. Contribution au Catalogue des Coléoptères de Tunisie. Troisième supplement (Fascicule 4). *Bull. Soc. Sci. nat. Tunisie*, **2**: 79-104.
- PARDO ALCAIDE, A. 1948. Estudios sobre Meloidae. I. Acerca de la validez específica de *Mylabris maculoso-punctata* Grll., *rosinae* Escher. y *pauper* Escher. *Eos*, **24**: 493-502.
- PARDO ALCAIDE, A. 1950. Estudios sobre Meloidae. II. Los "Mylabrini" de la Península Ibérica. *Bol. Pat. veg. Ent. agric.*, **17** [1949]: 61-82.
- PARDO ALCAIDE, A. 1954a. Études sur les Meloidae. V. Les Mylabrini du Maroc et du Sahara occidental espagnol (Col. Meloidae). *Bull. Soc. Sci. nat. phys. Maroc*, **34**: 55-88.
- PARDO ALCAIDE, A. 1954b. Estudios sobre Meloidae. IV. Sobre algunos *Mylabris* Fab. del occidente noroeste africano. (Primera parte). *Eos*, **30**: 331-344.
- PARDO ALCAIDE, A. 1955. Estudios sobre Meloidae. VI. Sobre algunos *Mylabris* (s. lat.) de la región etiópica. *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.*, **31** (49): 1-32.
- PARDO ALCAIDE, A. 1961. Estudios sobre "Meloidae". XIII. Meloideos del Sáhara occidental español y de la región del Drâa (Marruecos) (Coleoptera). *Eos*, **37**: 91-111.
- PARDO ALCAIDE, A. 1962. Etude sur les Meloidae. XV. Sur deux *Mylabris* du Maroc méridional saharien. *Bull. Soc. Sci. nat. phys. Maroc*, **42**: 215-220.
- PARDO ALCAIDE, A. 1963a. Coléoptères Méloïdes récoltés par M. J. Mateu dans l'Ennedi et au Tchad. (Études sur les Meloidae, XII). *Bulletin de l'I.F.A.N.*, (sér. A), **25** (2): 572-588.
- PARDO ALCAIDE, A. 1963b. Etudes sur les Meloidae. XIV. Trois nouvelles espèces de *Mylabris* Fabricius (Coleoptera). *Eos*, **39**: 295-306.
- PARDO ALCAIDE, A. 1965. Etudes sur les Meloidae. XVII. Matériaux pour une révision des Mylabrini de l'Afrique du Nord et du Moyen Orient (Coleoptera). *Eos*, **40** [1964]: 529-544.
- PARDO ALCAIDE, A. 1968. Etudes sur les Meloidae. XX. Sur le genre *Gorizia* Pardo et une nouvelle espèce soudanaise du groupe du *brunnipes* (Klug). *Eos*, **43** [1967]: 623-629.
- PEYERIMHOFF, P. DE 1935. Coléptères marocains récoltés par M. Ch. Rungs. *Bull. Soc. Sci. nat. Maroc*, **15**: 19-25.
- RUIZ, J.L. 2000. El estatus taxonómico de *Mylabris* (*Mesosulcata*) *thamii* Kocher, 1963, un endemismo del sur de Marruecos (Coleoptera, Meloidae). *Graellsia*, **56**: 97-106.
- SUMAKOV, G.G. 1915. Les espèces paléarctiques du genre *Mylabris* Fabr. (Coleoptera, Meloidae). *Horae Soc. Ent. Ross.*, **42** (1): 1-73.
- SOU MAKOV, G.G., 1930. Catalogue des espèces paléarctiques de tribu Mylabrina (Coleoptera, Meloidae). *Tartu Ülikooli juures oleva Loodusuurijate Seltsi Aruanded*, **37** (1-2): 1-114.
- TROTTA-MOREU, N. & M. GARCÍA-PARÍS 2001. Los *Hycleus* Latreille, 1829 (Coleoptera, Meloidae) de la Península Ibérica: distribución geográfica y variabilidad elitral. *Graellsia*, **57** (1): 99-111.