

DESCRIPCIÓN DE *MYLABRIS (MICRABRIS) MACULOSOPUNCTATA MENDIZABALI* SSP. N. DE LOS ALPES OCCIDENTALES (COLEOPTERA: MELOIDAE)

Juan Jesús de la Rosa

C/ Vivaldi, 23; 28971 Griñón (Madrid) – jjdelarosam@yahoo.es

Resumen: Se describe *Mylabris (Micrabris) maculosopunctata mendizabali* ssp. n. de Valnontey, Valle de Aosta, Italia (Alpes occidentales), se apuntan algunas notas corológicas y ecológicas, y se indican los caracteres que permiten diferenciarla de la subespecie nominal y de las otras especies del subgénero con las que vive en simpatria.

Palabras clave: Coleoptera, Meloidae, *Mylabris (Micrabris) maculosopunctata mendizabali*, nueva subespecie, descripción, corología, ecología, Alpes occidentales.

Description of *Mylabris (Micrabris) maculosopunctata mendizabali* ssp. n., from the western Alps (Coleoptera: Meloidae)

Abstract: *Mylabris (Micrabris) maculosopunctata mendizabali* ssp. n. is described on material from Valnontey, Aosta Valley, Italy (western Alps). Data are provided on its chorology and biology, as well as diagnostic characters to separate it from the typical subspecies and sympatric species of the same genus.

Key words: Coleoptera, Meloidae, *Mylabris maculosopunctata mendizabali*, new subspecies, description, chorology, ecology, western Alps.

Taxonomía/Taxonomy: *Mylabris (Micrabris) maculosopunctata mendizabali* ssp. n.

Introducción

El género *Mylabris* Fabricius, 1775 tiene una distribución fundamentalmente paleártica, aunque con intrusiones en zonas de transición a la región Oriental (Bologna & Pinto, 2002), albergando alrededor de 170 especies (Bologna *et al.*, 2005) distribuidas en 12 subgéneros (Bologna, 1991). En la fauna europea están representados 8 subgéneros, con un total de 43 especies (Bologna, 2007), siendo el subgénero *Micrabris* Kuzin, 1954 el mejor representado con un total de 18.

La fauna ibérica incluye al menos 9 especies del subgénero *Micrabris*, la mayoría de las cuales son endémicas y presentan áreas de distribución relativamente restringidas (Ruiz & García-París, 2004). *Mylabris (Micrabris) maculosopunctata* Graëlls, 1858 y *M. (M.) pauper* (Escherich, 1899) son dos de estas especies, con áreas de distribución relativamente bien conocidas en territorio ibérico (Pardo Alcaide, 1948; 1950; Valladares & Salgado, 1983; Bologna, 1991; Ruiz *et al.*, 1992; Pérez-Moreno *et al.*, 2003; García-París & Ruiz, 2005; García-París *et al.*, 2006;). Aunque actualmente ambas están reconocidas como endemismos ibéricos, Pardo Alcaide (1950), tras estudiar el material de *Mylabris* depositado en la colección entomológica de la Estación de Fitopatología Agrícola de Almería, cita “con toda clase de reservas sobre la procedencia de esos ejemplares” estas dos especies en los Alpes Occidentales, procedencia que resulta llamativamente excéntrica respecto del resto de su área de distribución conocida. Las etiquetas de los ejemplares en cuestión indicaban que habían sido capturados por el entomólogo Manuel Mendizábal en julio de 1934, en la localidad de Oulx (Ulzio), Val di Susa (Torino).

Bologna (1991), aplicando el mismo criterio que Pardo Alcaide, resta credibilidad a estas citas atribuyéndolas a errores de etiquetado, excluyendo consecuentemente estas especies del catálogo de Meloidae italianos.

La morfología externa de *M. (M.) pauper* es muy parecida a la de *M. (M.) connata* (Rey, 1892), especie descrita de Francia meridional y presente de forma marginal en la zona alpina italiana (Bologna, 1986), lo que permitiría plantear, al menos en este caso, que podría no haberse producido una confusión en el etiquetado por el legatario, sino un error de identificación. De hecho *M. (M.) connata* ha sido citada posteriormente de la misma localidad alpina indicada por Manuel Mendizábal (Bologna, 1991). Análogamente, otros entomólogos europeos habían creído capturar en la misma zona *M. (M.) geminata* Fabricius, 1798, especie de distribución pónico-anatólico-centroasiática, tratándose en todos los casos de la mencionada *M. (M.) connata*, como aclara Bologna (1986; 1991).

Quedaría por explicar la cita alpina, ciertamente extravagante, de *M. (M.) maculosopunctata*, pues el *habitus* de esta especie es difícilmente confundible con el de ninguna de las actualmente conocidas en aquella zona, y menos aún a los ojos de un especialista en el grupo como era Anselmo Pardo Alcaide.

En el verano de 2000 tuvimos ocasión de capturar dos ejemplares de *Mylabris (M.) maculosopunctata* en una localidad italiana relativamente próxima, tanto geográfica como ecológicamente, a la indicada por Manuel Mendizábal en los datos de captura del material aludido por Pardo-Alcaide (1950). El distanciamiento geográfico con respecto a las poblaciones ibéricas, las sensibles diferencias ecológicas y las diferencias morfológicas desveladas por un estudio detallado de la genitalia masculina aconsejan la asignación de las poblaciones alpinas a una subespecie distinta de la que habita la Península Ibérica, nueva para la ciencia, cuya descripción es el principal objetivo de este trabajo.

Material y métodos

Sólo ha sido posible el estudio de los dos ejemplares de la nueva subespecie que constituyen la serie típica. El material capturado por Manuel Mendizábal y depositado en la colección entomológica de la Estación de Fitopatología Agrícola de Almería se encuentra actualmente desaparecido (L. García-Rodríguez, comunicación personal). De la misma forma, los ejemplares de esta serie que Pardo Alcaide (1950) afirma haber integrado en su colección tampoco están hoy localizables (P. Plata, comunicación personal).

Se ha estudiado abundante material de comparación de *M. (M.) maculosopunctata maculosopunctata* Graells, 1858 procedente de distintas localidades ibéricas que se detallan a continuación: CIUDAD REAL: Fuencaliente, 12 ej., 24 de mayo de 2003; GUADALAJARA: Majaerayo, 3 ej., 1 de agosto de 1997; Cantalojas, Tejera Negra, 4 ej., 4 de julio de 2003;

MADRID: Aranjuez, 2 ej., 7 de junio de 1998; 1 ej., 14 de junio de 2003; Batres, 1 ej., 3 de marzo de 1995; 3 ej., 17 de mayo de 1997; 4 ej., 26 de mayo de 2002; 2 ej., 2 de junio de 2002; 1 ej., 15 de junio de 2002; 1 ej., 8 de mayo de 2003; 4 ej., 25 de mayo de 2003; 1 ej., 12 de mayo de 2004; 5 ej., 29 de mayo de 2004; 1 ej., 4 de mayo de 2005; 1 ej., 12 de mayo de 2005; 3 ej., 18 de mayo de 2005; 1 ej., 1 de mayo de 2006; 8 ej., 17 de junio de 2006; 2 ej., 16 de mayo de 2007; El Escorial, 2 ej., 5 de julio de 1995; MURCIA: Lorca, 2 ej., 15 de mayo de 1999; TOLEDO: Villacañas, Laguna de Peña Hueca, 7 ej., 11 de julio de 2004; Seseña, 7 ej., 18 de mayo de 2003; ZAMORA: Sanabria, 2 ej., 3 de julio de 1998.

Igualmente se ha estudiado el siguiente material de *M. (M.) flexuosa* Olivier, 1811, procedente de diferentes localidades pirenaicas españolas, andorranas y francesas, y de la localidad alpina italiana típica de la nueva subespecie: ESPAÑA: HUESCA: Torla, Valle de Bujaruelo, 4 ej., 30 de julio de 1996; LÉRIDA: Viella, Pont d'Arros, 7 ej., 9 de agosto de 1999; 8 ej., 21 de julio de 2005; ANDORRA: El Serrat, 1 ej., 22 de julio de 2005; FRANCIA: PIRINEOS ORIENTALES: Sallagouse, 4 ej., 8 de agosto de 2004; ITALIA: VALLE DE AOSTA: Valnontey, 1 ej., 13 de agosto de 2000.

Los ejemplares se conservaron en seco y su morfología se estudió mediante observación con estereomicroscopio. Las medidas se tomaron con micrómetro acoplado a uno de los oculares. Las genitales se extrajeron a ejemplares frescos, o conservados en seco y previamente rehidratados, para ser montadas individualmente sobre cartulina, que se pinchó junto al ejemplar de procedencia. La terminología utilizada en las descripciones es la desarrollada por Pardo-Alcaide (1948, 1950) y Bologna (1991). Todo el material estudiado, incluidos los ejemplares de la nueva subespecie que constituyen la serie típica, se encuentra depositado en la colección del autor.

Resultados

Mylabris (Micrabris) maculosopunctata mendizabali ssp. n.

HOLOTYPUS: 1 ejemplar (♂), etiquetado: "Valnontey, Valle de Aosta, Alpes Occidentales, Italia; 1700 m; 13 de agosto de 2000; Juan J. de la Rosa leg." (etiqueta blanca impresa) / "Holotypus, *Mylabris (Micrabris) maculosopunctata mendizabali* De la Rosa, des. 2008" (etiqueta roja impresa).

PARATYPUS: 1 ejemplar (♂), etiquetado: "Valnontey, Valle de Aosta, Alpes Occidentales, Italia; 1700 m; 13 de agosto

de 2000; Juan J. de la Rosa leg." (etiqueta blanca impresa) / "Paratypus, *Mylabris (Micrabris) maculosopunctata mendizabali* De la Rosa, des. 2008" (etiqueta roja impresa). A este ejemplar le falta la antena izquierda.

DIAGNOSIS: Se separa del resto de especies del subgénero con las que comparte hábitat (*M. (M.) connata* y *M. (M.) flexuosa*) por presentar un pliegue longitudinal en el lado externo de la región inferior de la protibia del macho, característica que comparte con algunas especies de distribución ibérica y otras de Europa oriental (Bologna, 1991), de las que se separa por el patrón de ornamentación elitral y la morfología de la genitalia masculina. De la subespecie nominal de *Mylabris (M.) maculosopunctata* puede separarse por algunos detalles de la morfología externa, pero para hacerlo con seguridad es necesario acudir a la conformación de la genitalia masculina.

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTYPUS: (fig. 1) Longitud total: 11,2 mm. Anchura máxima, situada a nivel del tercer cuarto posterior elitral: 2,8 mm. Cuerpo estrecho, de lados casi paralelos, de color negro poco brillante, con los élitros amarillo anaranjados con ornamentación de puntos y bandas negros; pilosidad negra y erecta.

Cabeza transversa, con sienas casi paralelas y redondeadas hacia sus ángulos posteriores, y ligeramente más largas que el diámetro transversal de los ojos, que son convexos y poco salientes; sutura clipeo-frontal poco marcada y ligeramente arqueada; epistoma subtrapezoidal, transverso, casi doble de ancho que largo; labro transverso, subcordiforme, bastante escotado en su borde anterior, 1,7 veces más ancho que largo, con una ligera depresión longitudinal en su centro; frente aplanada, con dos leves depresiones oblicuas cerca de la base antenal, con dos pequeñas manchas anaranjadas, muy difusas, solamente apreciables con 50 ó más aumentos y buena iluminación; mandíbulas normales, casi rectas en su mitad basal y curvadas en la distal; maxilas y palpos normales, no modificados; puntuación compuesta a base de puntos medianos, de distribución bastante regular, no muy densos, donde menos en la región anterior de la frente, con espacios intermedios bastante aplanados, y en ningún caso confluentes; epistoma con puntos algo menores que los de la frente, menos marcados y menos densos; labro con puntuación similar a la del epistoma, salvo en el tercio basal que es liso. Pilosidad negra y bastante erecta, larga, siguiendo el patrón de distribución de los puntos sobre los que se inserta.

Antenas (fig. 4) de 11 antenómeros, esbeltas y patentemente ensanchadas hacia su extremo: I esbelto, poco ensanchado desde la base, doble de largo que el siguiente; II corto y globoso; III esbelto y casi cilíndrico, 3 veces más largo que el precedente, y un tercio más que el siguiente; IV-V subcilíndricos, similares en longitud y forma, bastante esbeltos; VI-IX troncocónicos y progresivamente más anchos; X casi cilíndrico, un poco ensanchado hacia el extremo, de la misma longitud que el precedente; XI 1,4 veces más largo que el III y doble de largo que el X, grueso, cilíndrico en su mitad basal y estrechándose de forma asimétrica hacia su extremo.

Protórax dorsalmente convexo, sin depresión transversa anterior, tan ancho como largo, de lados casi paralelos hasta la mitad y moderadamente estrechados hacia adelante y levemente hacia la base, que es ligeramente arqueada y

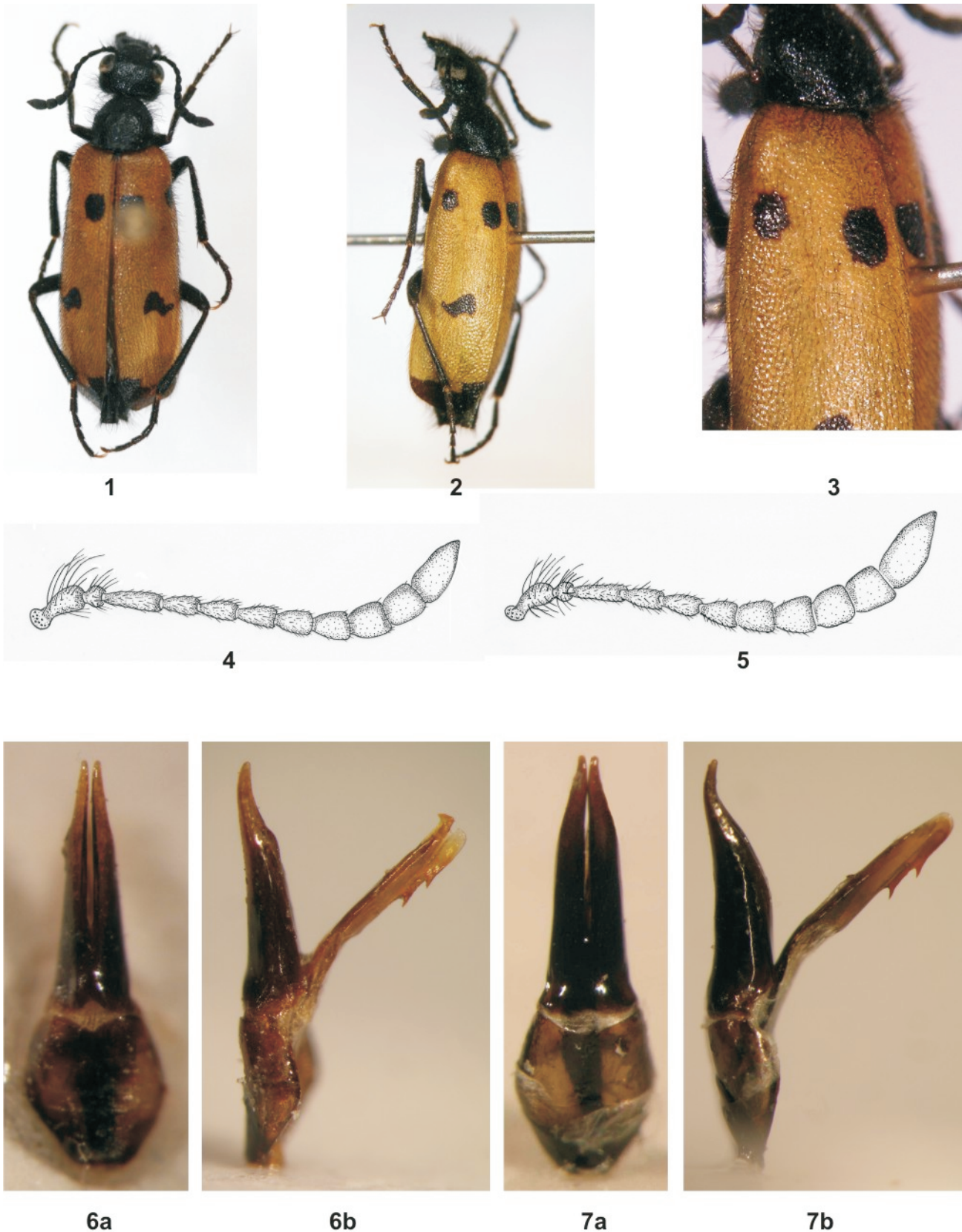


Fig. 1-3. *Mylabris (Micrabris) maculosopunctata mendizabali* ssp. n. **1.** *Habitus* del holotipo en visión dorsal. **2.** *Habitus* del holotipo en visión lateral. **3.** Pilosidad elitral en el holotipo.

Fig. 4-5. Antena derecha del macho. **4.** *Mylabris (Micrabris) maculosopunctata mendizabali* ssp. n. (holotipo, Valnontey, Valle de Aosta, Italia). **5.** *Mylabris (Micrabris) maculosopunctata maculosopunctata* Grælls, 1858 (Batres, Madrid, España).

Fig. 6. Genitalia masculina de *Mylabris (Micrabris) maculosopunctata mendizabali* ssp. n. (holotipo, Valnontey, Valle de Aosta, Italia). a) Visión dorsal. b) Visión lateral.

Fig. 7. Genitalia masculina de *Mylabris (Micrabris) maculosopunctata maculosopunctata* Grælls, 1858. (Batres, Madrid, España) a) Visión dorsal. b) Visión lateral.

con un reborde muy delgado; sin línea media discal; puntuación similar a la de la cabeza, algo más irregular en tamaño y distribución de los puntos, con el espacio entre ellos normalmente menor que su diámetro. Pilosidad negra, larga y erecta, similar a la de la cabeza, siguiendo el mismo patrón que los puntos en que se asienta.

Escutelo negro, pequeño, hemielíptico y liso. Mesosterno relativamente corto y estrecho, muy convexo en la región mediana, con el escudo central grande, liso y brillante, lampiño, de extremo redondeado hacia atrás; foseta bien marcada, corta y de anchura media; mesopleuras con el borde anterior finamente aquillado.

Élitros amarillo anaranjados, de superficie levemente rugosa, con puntuación difusa y espaciada, más o menos uniforme en toda su longitud, con pubescencia alargada y bien visible, aunque ésta última casi ausente en el área basal (fig. 3); diseño elitral negro (fig. 2) constituido por 2 puntos redondeados en posición anterior, el interno muy cerca de la sutura y el otro más pequeño y algo más alejado del margen; una banda mediana transversa, estrecha, sinuosa y corta, que no alcanza el margen elitral ni la sutura; y lúnula apical que cubre completamente el ápice, ancha y con el margen anterior sinuado y ligeramente remontante por la sutura. Patas gráciles, con pilosidad normal; protibia del macho con expansión lateral externa longitudinal que se extiende por la mitad distal.

Último **esternito** abdominal visible con margen posterior profunda y anchamente inciso. Edeago en visión dorsal (fig. 6a) con la vaina parameral alargada y estrecha; en visión lateral (fig. 6b) se aprecian igualmente los parámetros estilizados y progresivamente estrechados en un lóbulo terminal alargado, esbelto y poco curvado en el extremo; lóbulo mediano con dentículos similares, poco robustos, bastante separados, cortos y con distinta inclinación, siendo más tendido el inferior; dentículo del endofalo con el uncus robusto y poco inclinado.

VARIABILIDAD: la falta de material impide, por el momento, determinar con precisión la variabilidad de la nueva subespecie, previsiblemente amplia, como es común en la especie y en el grupo. El paratipo presenta un tamaño muy similar, siendo su longitud total de 11,1 mm, y su anchura máxima 2,8 mm. Presenta la banda transversal de la ornamentación elitral ligeramente más larga que el holotipo, pero igualmente sin alcanzar la sutura ni el margen elitral. No se han encontrado diferencias en la morfología genital. Es previsible que las hembras sean similares a los machos pero con antenas más cortas y con el último esternito abdominal visible no escotado en el margen posterior.

LOCALIDAD TIPO: Valnontey, Valle de Aosta, Alpes occidentales italianos.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Restringida por el momento a zonas elevadas, por encima de 1600 m de altitud, de los valles alpinos de las regiones italianas de Valle de Aosta y Turín, donde coincidiría con *M. (M.) flexuosa* y *M. (M.) connata*. Recientemente, Dvořák & Vrabc (2007), en su estudio sobre Meloidae de Europa Central, aportan una fotografía de un ejemplar identificado como *M. (M.) connata*, especie cuya presencia en su obra se justifica por una antigua cita (sub *M. geminata*) de Stierlin (1871) en el cantón de Valais (Suiza), limítrofe con la primera de las regiones italianas aludidas. No obstante, y aunque no lo

hemos podido revisar directamente, el ejemplar en cuestión presenta un diseño de la ornamentación elitral no recogido entre la variabilidad atribuida a esa especie (Bologna, 1991), y plenamente coincidente con el de *M. (M.) maculosopunctata mendizabali*. Aunque la localidad concreta de procedencia de este ejemplar, lo mismo que su ubicación actual, no está clara (Vrabc, comunicación personal) es posible que la nueva subespecie presente una distribución alpina bastante más amplia que la conocida hasta el momento.

ECOLOGÍA: Los dos ejemplares de la serie típica fueron colectados sobre umbelíferas amarillas, en el fondo de un valle, junto a un cauce, aunque en una zona de elevada altitud, por encima de 1700 m, en la que la vegetación dominante está constituida por bosques de coníferas en los que la especie mayoritaria es el alerce (*Larix decidua* Miller). Aunque sólo se colectaron dos ejemplares, el taxón era en aquel momento muy abundante en toda la zona, a pesar de que la climatología no era favorable. La localidad de Oulx (Ulzio en italiano), en la que presumiblemente fue capturada la especie por Manuel Mendizábal, se encuentra a tan solo 60 km en línea recta, presentando unas características ecológicas muy similares, estando ubicado el núcleo urbano a una altitud cercana a 1600 m. La fenología de *M. (M.) maculosopunctata mendizabali* es estival, como ocurre con otras formas orófilas de este género. El desarrollo preimaginal es completamente desconocido, aunque se supone de hábitos ovoacridófagos. El hecho de que hayan resultado fallidos todos los intentos de localizar más ejemplares en la misma localidad y en fechas análogas de años posteriores, sugiere que la subespecie presenta amplias oscilaciones poblacionales interanuales como las indicadas para otros congéneres.

ETIMOLOGÍA: Dedicada al Dr. Ingeniero Agrónomo Manuel Mendizábal Villalba (Zaragoza, 1905; Almería, 1996), investigador cuya especialización en entomología agrícola en los inicios de su carrera profesional le llevó a residir en Italia los años 1933 y 1934 (Anónimo, 1996), y que presumiblemente fue el primer colector de la nueva subespecie.

Discusión

M. (M.) maculosopunctata mendizabali ssp. n. se diferencia de *M. (M.) flexuosa* Olivier, 1811 y *M. (M.) connata* (Rey, 1892), especies de las que es simpátrica (Bologna, 1991), por presentar una 'plica' o pliegue longitudinal en la parte inferior externa de las tibias anteriores de los machos, del que carecen las otras dos especies. También se diferencia fácilmente por el diseño elitral, ya que la nueva subespecie es la única en su entorno que presenta lúnula apical. Sólo en algunos ejemplares de *M. (M.) connata* el extremo del élitro puede estar teñido de negro por fusión y extensión hacia atrás de las dos manchas posteriores, dejando en este caso encerrada una pequeña mancha anaranjada. No es descartable, en cualquier caso, que pueda haber pasado desapercibida en las colecciones confundida con alguna de estas especies.

La separación entre *M. (M.) maculosopunctata mendizabali* ssp. n. y *M. (M.) maculosopunctata maculosopunctata* Graells, 1858, resulta menos evidente, y se complica por la amplia variabilidad individual mostrada al menos por la segunda. La puntuación de la cabeza es algo más fina y está

más regularmente repartida en la nueva subespecie, y el espacio entre los puntos es plano, mientras que en la subespecie ibérica la puntuación es más grosera e irregular, con más tendencia a la coalescencia y de aspecto varioloso. *M. (M.) maculosopunctata maculosopunctata* presenta en la cabeza una depresión mediana, ausente en los ejemplares analizados de la subespecie alpina. Las antenas de la subespecie nominal (fig. 5) son sensiblemente más estilizadas, con el antenómero VI subcilíndrico, muy similar a los 2 anteriores, mientras que en la nueva subespecie (fig. 4) el artejo VI es troncocónico, y más parecido al VII. Igualmente, en *M. (M.) maculosopunctata mendizabali* el último antenómero es sensiblemente más largo que los demás, mientras que en la subespecie ibérica éste presenta una longitud similar al III. En cuanto a la ornamentación elitral, *M. (M.) maculosopunctata mendizabali* presenta la banda mediana transversa delgada, sinuosa, corta y estrecha, mientras en *M. (M.) maculosopunctata maculosopunctata* esta banda es muy variable, pudiendo ser más ancha, estar sustituida por 1 ó 2 puntos, o incluso desaparecer. En cuanto al tamaño, la subespecie ibérica presenta una longitud total que puede oscilar entre 9 y 16 mm (Pardo-Alcaide, 1950; Valladares Díez, 1984; Bologna, 1991). La longitud total en el material analizado en este artículo oscila entre 9 y 15,5 mm, siendo la media de los 80 ejemplares estudiados de 12,1 mm, sensiblemente por encima de la longitud total de los ejemplares típicos de la subespecie alpina (11,1 y 11,2 mm), aunque este dato se debe tratar con la debida cautela debido al escaso número de ejemplares revisados de la nueva subespecie.

En cualquier caso, dada la variabilidad a que están sujetos los caracteres anteriores, al menos en la subespecie ibérica, difícilmente pueden ser adoptados como rasgos distintivos válidos, siendo necesario recurrir al estudio de la armadura genital masculina para salir de dudas. En visión dorsal, el tegmen de *M. (M.) maculosopunctata mendizabali* (fig. 6a) es más estrecho y estilizado, menos robusto que en *M. (M.) maculosopunctata maculosopunctata* (fig. 7a). En visión lateral (fig. 6b) se aprecia que los parámetros son igualmente más estilizados y rectos en los dos tercios basales y menos afilados en su extremo, que es poco curvado; siendo manifiestamente curvado y afilado en *M. (M.) maculosopunctata maculosopunctata* (fig. 7b). El lóbulo mediano presenta los denticulos menos robustos y ligeramente menos separados en la nueva subespecie. En vista ventral, el extremo de los parámetros se encuentra bastante más asurcado en *M. (M.) maculosopunctata mendizabali*.

Por otra parte, la ecología de las dos subespecies presenta diferencias acusadas. Así, *M. (M.) maculosopunctata mendizabali* ocupa exclusivamente biotopos de alta montaña, por encima de 1600 m, mientras que su pariente ibérico presenta una mayor valencia ecológica en este aspecto, localizándose normalmente en los pisos termo y mesomediterráneo, siendo excepcionales las capturas en áreas elevadas, y estando ausente en zonas de alta montaña como los Pirineos, donde sí se encuentra *M. (M.) flexuosa* (Bologna, 1991; Pérez-Moreno *et al.*, 2003; García-París *et al.*, 2006).

Es conveniente destacar como *M. (M.) flexuosa* es simpátrica de *M. (M.) maculosopunctata mendizabali* en los Alpes y alopátrica en la Península Ibérica de *M. (M.) maculosopunctata maculosopunctata*, que no rebasa por el noreste la depresión del Ebro.

La presente cita justificaría la inclusión de *Mylabris (Micrabris) maculosopunctata* en el catálogo de la fauna italiana de Meloidae, aunque no es descartable que un futuro estudio de un mayor número de ejemplares de procedencia alpina diera como resultado su separación como especie distinta.

Agradecimiento

A José Luis Ruiz, por la extracción y montaje de las genitales de los ejemplares de la nueva subespecie. A Miguel Corra de los Prados, Gianpiero Penna y otros colegas españoles e italianos que, aunque sin resultados positivos, en diferentes momentos intentaron recolectar más ejemplares de *M. (M.) maculosopunctata mendizabali* en la localidad típica. A los Doctores Pedro del Estal y José Esteban por su colaboración en la realización de las fotografías y al Dr. Andrea Costa por su ayuda con algunas traducciones.

Referencias

- ANÓNIMO, 1996. Curriculum Vitae. *Boletín del Instituto de Estudios Almerienses. Ciencias*, 14 (1995-1996) (Homenaje a Manuel Mendizábal Villalba): 7-13.
- BOLOGNA, M.A. 1986. Nota tassonomica su alcune *Mylabris* del gruppo *geminata* (Coleoptera, Meloidae). *Bulletino del Museo regionale di Scienze naturali di Torino*, 4: 291-310.
- BOLOGNA, M.A. 1991. *Fauna d'Italia. Vol. XXVIII. Coleoptera Meloidae*. Edizioni Calderini. Bologna. 541 pp.
- BOLOGNA, M.A. 2007. Fauna Europaea: Meloidae. En: AUDISIO, P. (ed.). *Fauna Europaea: Coleoptera, Meloidae*. Fauna Europea, versión 1.3, disponible en: <http://www.faunaeur.org>
- BOLOGNA, M.A. & J.D. PINTO 2002. The Old World genera of Meloidae (Coleoptera): a key and synopsis. *Journal of Natural History*, 36: 2013-2102.
- BOLOGNA, M.A., B. D'INZILLO, M. CERVELLI, M. OLIVERIO & P. MARIOTTINI 2005. Molecular phylogenetic studies of the Mylabrini blister beetles (Coleoptera, Meloidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 37: 306-311.
- DVOŘÁK, M. & V. VRABEC 2007. Icones Insectorum Europae Centralis. Coleoptera. Meloidae. *Folia Heyrovskyana, series B*, 6: 1-12.
- GARCÍA-PARÍS, M. & J.L. RUIZ 2005. Bibliografía y registros ibero-baleares de Meloidae (Coleoptera) publicados hasta la aparición del "Catálogo sistemático geográfico de los coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares" de J.M. de la Fuente (1933). *Graellsia*, 61(2): 225-255.
- GARCÍA-PARÍS, M., N. TROTTA-MOREU & L. CAPOTE 2006. Estado de conocimiento actual y problemas de conservación de los Meloidae (Coleoptera) de la Comunidad de Madrid. *Graellsia*, 62(nº extraordinario): 333-370.
- PARDO ALCAIDE, A. 1948. Estudios sobre Meloidae. I. Acerca de la validez específica de *Mylabris maculoso-punctata* Grills., *rosinae* Escher. y *pauper* Escher. *Eos*, 24: 493-502.
- PARDO ALCAIDE, A. 1950. Estudios sobre Meloidae II. Los Mylabrini de la Península Ibérica. *Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola*, 17 (1949): 61-82.
- PÉREZ-MORENO, I., A.F. SAN MARTÍN MORENO & J.I. RECALDE IRURZUN 2003. Aportaciones corológicas y faunísticas sobre meloidos ibéricos (Coleoptera: Meloidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 33: 195-217.
- RUIZ, J.L. & M. GARCÍA-PARÍS 2004. Una nueva especie de *Mylabris* Fabricius, 1775 (Coleoptera, Meloidae) del sureste de la Península Ibérica. *Graellsia*, 60(2): 185-196.

- RUIZ, J.L., F. SÁNCHEZ & J.M. ÁVILA 1992. Faunística y corología de los Meloidae (Coleoptera) de zonas áridas del sureste de la Península Ibérica. Actas do V Congreso Ibérico de Entomología. *Suplemento N° 3 Boletim da Sociedade portuguesa de Entomologia*, 2: 325-335.
- STIERLIN, G. 1871. Fauna Coleopterorum Helvetica. Die Käferfauna der Schweiz. *Neue Denkschriften der allg Schweizerischen Gesellschaft für die gesammter naturwissenschaften*, 28 ((3)8): 1-98.
- VALLADARES DÍEZ, L.F. 1984. *Estudio de los Coleópteros Vesicantes de la Provincia de León* (Coleoptera, Meloidae). Institución "Fray Bernardino de Sahagún". Diputación Provincial de León. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. León. 156 pp.
- VALLADARES, L.F. & J.M. SALGADO, 1983. Contribución al conocimiento de los *Meloidae* (Col.) en la provincia de León. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 7: 79-100.

Otras Monografías editadas por la S.E.A. disponibles en formato pdf en la página web:

<http://www.sea-entomologia.org>

Monografías Tercer Milenio, vol. 1, 2000.

Hacia un proyecto Cyted para el Inventario y Estimación de la Diversidad entomológica en Iberoamérica: PRIBES 2000

F. Martín Piera, J.J. Morrone & A. Melic (eds.)

SEA & Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

ISBN: 84-922495-1-X. 326 pp.

Monografías Tercer Milenio, vol. 2, 2002.

Proyecto de Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática: PRIBES 2 0 0 2.

C. Costa, S. A. Vanin, J. M. Lobo & A. Melic (eds.)

SEA & Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

ISBN: 84-922495-8-7. 329 pp.

Monografías Tercer Milenio, vol. 3, 2003.

Escarabeidos de Latinoamérica: Estado del conocimiento

Giovanni Onore, Pedro Reyes-Castillo & Mario Zunino (compiladores)

Editor del volumen: SEA, con la colaboración de Instituto de Ecología y Biología Ambiental (IEBA), Università degli Studi di Urbino, Italia.

ISBN: 84-932807-4-7. 86 pp.

Manuales & Tesis SEA, vol. 1, 2001.

Métodos para medir la biodiversidad

Claudia E. Moreno

CYTED, ORCYT-UNESCO & SEA (Eds.)

ISBN: 84-922495-2-8. 83 pp.

Manuales & Tesis SEA, vol. 2, 2001.

Manual para evaluación de la biodiversidad en Reservas de la Biosfera

Gonzalo Halffter, Claudia E. Moreno & Eduardo O. Pineda

M&T-MANUALES & TESIS SEA.

CYTED, ORCYT-UNESCO & SEA (Eds.)

ISBN: 84-922495-2-9. 82 pp.

Manuales & Tesis SEA, vol. 3, 2001.

Biogeografía de América Latina y el Caribe

Juan J. Morrone

M&T-MANUALES & TESIS SEA.

CYTED, ORCYT-UNESCO & SEA (Eds.)

ISBN: 84-922495-4-4. 150 pp., folio, 135 figs.