

NUEVA ESPECIE DE *METADONUS* CAPIOMONT, 1868 DE LOS MONEGROS (ZARAGOZA, ESPAÑA) (COLEOPTERA, CURCULIONIDAE, HYPERINAE)

Iñigo Ugarte San Vicente

Zuberoa, 6, 3º A. 01200. Agurain / Salvatierra (Araba / Álava, País Vasco). E-mail: liparusdirus@gmail.com

RESUMEN

Se describe *Metadonus fernandoi* **sp. n.** especie nueva de curculiónido hallada en la zona subárida de Los Monegros (Aragón, Zaragoza, España) que se sitúa en la depresión central del valle del río Ebro. Esta especie que pertenece al “grupo de *M. anceps*” por presentar el ápice del pene con setas y no ser distintamente alargado y asimétrico apicalmente, se diferencia principalmente del resto de especies del género por presentar las escamas del pronoto y élitros ovaladas y distintamente bifidas (el resto de las especies presentan las escamas indistintamente bifidas), excepto de *M. vuillefroyanus* (Capiomont, 1868) que también presenta las escamas del pronoto y élitros de igual forma, sin embargo, ambas especies se distinguen, entre otros caracteres, por su tamaño, diseño cromático de las escamas, forma del pronoto y élitros, morfología del pene y su endofalo así como por la espermateca y el esternito VIII de la hembra. Se comentan datos biológicos, ecológicos y de distribución de la especie nueva así como de *M. vuillefroyanus*.

<http://urn:lsid:zoobank.org:pub:E0B73B2C-0276-41A4-BA9C-9EC8C7063CA4>

Palabras clave: Coleoptera; Curculionidae; Hyperinae; *Metadonus fernandoi* **sp. n.**; Aragón; Península Ibérica.

ABSTRACT

New species of *Metadonus* Capiomont, 1868 from Los Monegros (Zaragoza, España) (Coleoptera, Curculionidae, Hyperinae)

Metadonus fernandoi **sp. n.**, a new species of weevil found in the subarid area of Los Monegros (Aragon, Zaragoza, Spain) which is situated in the central depression of the Ebro river valley, is described. This species belongs to the “*M. anceps* group” by the presence of setae on the apex of the penis, this not being distinctly elongate and asymmetrical apically, differing mainly from other species in the genus by the scales on pronotum and elytra oval and distinctly bifid (the rest of species presents the scales indistinctly bifid), except *M. vuillefroyanus* (Capiomont, 1868) which also has similar scales on pronotum and elytra. However, both species are different in size, colouration and chromatic pattern of scales, shape of pronotum and elytra, morphology of the penis and basal endophallus and the spermatheca and female sternite VIII among other differences. Biology, ecology and distribution of the new species as well as data about *M. vuillefroyanus* are discussed.

Key words: Coleoptera; Curculionidae; Hyperinae; *Metadonus fernandoi* **sp. n.**; Aragon; Iberian Peninsula.

Recibido/Received: 19/01/2016; **Aceptado/Accepted:** 2/09/2016; **Publicado en línea/Published online:** 26/10/2016

Cómo citar este artículo/Citation: Ugarte San Vicente, I. 2016. Nueva especie de *Metadonus* Capiomont, 1868 de Los Monegros (Zaragoza, España) (Coleoptera, Curculionidae, Hyperinae). *Graellsia*, 72(2): e051. <http://dx.doi.org/10.3989/graellsia.2016.v72.159>

Copyright: © 2016 SAM y CSIC. Salvo indicación contraria, todos los contenidos de la edición electrónica de *Graellsia* se distribuyen bajo licencia de uso y distribución Creative Commons Attribution License (CC BY) Spain 3.0.

Introducción

El género *Metadonus* Capiomont, 1868 se encuadra sistemáticamente dentro de la familia Curculionidae, subfamilia Hyperinae, tribu Hyperini y subtribu Hyperina (Alonso-Zarazaga & Lyal, 1999). Hasta el momento estaba representado por 10 especies (Skuhrovec, 2013) presentes en la región paleártica, distribuidas por Europa (Bulgaria, España, Moldavia, Rumanía, Rusia, Ucrania), África del Norte (Argelia, Marruecos, Túnez) y Asia (Afganistán, Armenia, Azerbaiyán, China, Georgia, Irán, Kazajistán, Kirguistán, Mongolia, Siria, Tayikistán, Turkmenistán, Turquía, Uzbekistán). Con la especie nueva que se describe en este trabajo, las 11 especies conocidas son las siguientes: *Metadonus anceps* (Boheman, 1842), *M. campestris* (Petri, 1901), *M. carinaerostris* (Petri, 1901), *M. consimilis* (Faust, 1883), *M. curtus* (Boheman, 1842), *M. distinguendus* (Boheman, 1842), *M. fernandoi* sp. n., *M. incitus* (Boheman, 1842), *M. validus* (Petri, 1901), *M. tenuicornis* (Petri, 1901) y *M. vuillefroyanus* (Capiomont, 1868).

Las especies de *Metadonus* se hallan asociadas a humedales o hábitats esteparios con vegetación halófila o incluso a ambientes ruderales (Skuhrovec, 2012). La biología de la mayor parte de las especies es desconocida (Skuhrovec, 2012) conociéndose tan solo con certeza las plantas huésped de *M. vuillefroyanus*, el cual completa su ciclo biológico en *Suaeda vera* Forsk. ex J.F.Gmel. (Amaranthaceae) (Velázquez de Castro *et al.*, 2000) y de *M. distinguendus* (Boheman, 1842), el cual vive en *Salicornia perennans* Willd. (Amaranthaceae) (Skuhrovec, 2012).

Este género fue objeto de estudio en dos monografías antiguas sobre la subfamilia Hyperinae (Capiomont, 1868; Petri, 1901) y de una reciente revisión (Skuhrovec, 2012) en la cual se resuelve en parte la complicada taxonomía del género produciéndose distintos cambios taxonómicos tras los cuales se terminan reconociendo nueve especies del género y se transfieren ciertas especies a otros géneros. Sin embargo, este autor, reconoce que la taxonomía no está del todo resuelta, especialmente la de las especies del “grupo de *M. anceps*”, y que tras el estudio de largas series de una localidad o estudios moleculares, se resolverían cuestiones taxonómicas e incluso se podrían reconocer nuevas especies de dicho grupo.

Metadonus se diferencia de otros géneros próximos como *Donus* Jekel, 1865, *Brachypera* Capiomont, 1868 e *Hypera* Germar, 1817, porque presenta el ápice del pene con setas de distinta longitud y los géneros mencionados carecen de dichas setas; sin embargo, existen dos especies del “grupo de *M. curtus*”, *M. curtus* (Boheman, 1842) y *M. incitus* (Boheman, 1842) que carecen también de setas en el ápice del pene. *M. curtus* y *M. incitus* también tienen el pene distintamente alargado y

asimétrico si se compara con otros Hyperini con la excepción de algunas especies de *Macrotarrhus* Bedel, 1906 y *Eremochorus* Zaslavskij, 1962 (Skuhrovec, 2012) que también poseen el ápice del edeago alargado y asimétrico. Es propio también de la mayor parte de las especies del género, presentar el dorso del cuerpo revestido de escamas ovaladas o de escamas ovaladas débilmente bífidas, con la excepción de *M. vuillefroyanus* y *M. fernandoi* sp. n. que poseen las escamas ovaladas y distintamente bífidas. Los *Metadonus* poseen también los metatarsos netamente más largos y más estrechos que los protarsos, con el tercer tarsómero estrechamente bilobulado.

En la Península Ibérica el género estaba representado por la especie tipo del género *M. vuillefroyanus* (Capiomont, 1868) (Fig. 15), la cual fue dedicada a su recolector M. de Vuillefroy y descrita a partir de material procedente de España meridional (sin más datos de localidad). El objetivo de este trabajo es describir una segunda especie ibérica del género.

Material y métodos

En muestreos entomológicos realizados recientemente en hábitats esteparios de la Península Ibérica, ha sido hallada una nueva especie de *Metadonus* en la depresión central del valle del Ebro en la provincia de Zaragoza (Aragón, España) la cual se describe más adelante.

Por otro lado, tras varios años de muestreos realizados en zonas esteparias del valle del Ebro y en hábitats litorales del levante con vegetación halófila ha sido hallada *M. vuillefroyanus* en nuevas localidades ibéricas. Esta especie ha sido citada después de su descripción original de la Isla de Tabarca (Alicante) (Español, 1965; Velázquez de Castro y Martín Cantarino, 1992); El Saladar (Alicante) (Velázquez de Castro y Martín Cantarino, 1992), Los Monegros (Zaragoza), Novelda (Alicante) (Velázquez de Castro *et al.*, 2000); Salinas de Torreveja, Elda (Alicante), Belchite (Zaragoza), Vera, Roquetas (Almería), Carmolí (Murcia) y Serós (Lleida/Lérida) (Skuhrovec, 2012).

Se aportan ahora los siguientes registros ibéricos de *M. vuillefroyanus*, siendo el material recolectado en Huesca, La Rioja y Navarra los primeros registros para dichas provincias y los registros más septentrionales de la Península Ibérica:

MATERIAL ESTUDIADO. NAFARROA/NAVARRA: 4 ej. (1♂ y 3♀♀), Arguedas, Parque Natural de las Bardenas Reales, alrededores del Cabezo de las Cortinas, 42°12'16.35"N 1°30'00.79"W, 319 m s.n.m., 19-II-2005 y 8-I-2006, bajo piedras entre matas de *Suaeda vera*, I. Ugarte y F. Salgueira leg.; 1 ej. (♂), Arguedas, Parque Natural de las Bardenas Reales, Aguilares-Castildetierra, 30TXM27, 320 m, 20-IV-2007, en *Artemisia herba-alba*, S. Pagola-Carte leg.; 2 ej. (1♂ y 1♀), Mendavia, Barranco Salado, 42°25'26.79"N

2°09'01.75''O, 336 m s.n.m., 20-IX-2015, en *Suaeda vera*, I. Ugarte y F. Salgueira leg. HUESCA: 1 ej. (♂) (también un capullo con larva en su interior), N-II muy cerca de Candanos, 41°30'09.6''N 0°01'57.3''O, 295 m s.n.m., 8-V-2016, bajo *Suaeda vera*, I. Ugarte y F. Salgueira leg. MURCIA: 6 ej. (3♂♂ y 3♀♀), Águilas, Parque Natural de Cabo Cope y Puntas de Calnegre, Torre del Cabo Cope, 37°26'13.89''N 1°29'04.11''O, 0-1 m s.n.m., 10-IX-2015, en *Suaeda vera*, I. Ugarte y F. Salgueira leg. LA RIOJA: 1 ej. (♂), Agoncillo, El Sequero, La Balsa, 42°24'52.32''N 2°15'30.76''O, 371 m s.n.m., 11-I-2016, en *Suaeda vera*, I. Ugarte y F. Salgueira leg. ZARAGOZA: 1 ej. (1♀), Bujaraloz, Los Monegros, El Saladar de los Juncos, 41°29'54.86''N 0°08'29.29''O, 325 m s.n.m., 30-V-2015, en *Suaeda vera*, I. Ugarte y F. Salgueira leg.

Todos los ejemplares han sido determinados utilizando las claves dadas en Skuhrovec (2012).

Resultados

Metadonus fernandoi sp. n.

(Figs. 1-14)

<http://urn:lsid:zoobank.org:act:50C64332-0158-4057-9B48-1151ADBB0312>

MATERIAL TIPO: HOLOTIPO ♂: España, Aragón, Zaragoza, Los Monegros, Montes de Pin Farlete, N-II cerca de Osera de Ebro, 177 m s.n.m., 13-X-2014, sisallar con plantas ruderal-nitrófilas, al pie de pequeña mata de *Salsola vermiculata* L., I. Ugarte San Vicente leg. La genitalia se halla montada en la misma cartulina en que esta montado el ejemplar. Depositado en la colección de entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid (MNCN_Ent 164979; MNCN Cat. Tipos N° 2662).

PARATIPOS: 3 ej. (2 ♂♂ y 1 ♀), mismos datos que el holotipo, 24-X-2015, I. Ugarte San Vicente leg.; 1 ej. ♀, mismos datos que el holotipo, 8-V-2016, I. Ugarte San Vicente leg. 2 ♂♂ y 1 ♀ depositados en la colección particular de los autores y 1 ♀ en la colección M. A. Alonso-Zarazaga (Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid: MNCN_Ent 164980; MNCN Cat. Tipos N° 2662).

DESCRIPCIÓN

Habitus del holotipo ♂: Figs. 1 y 2. **Habitus** de un paratipo ♀: Fig. 11.

Longitud (sin rostro): 5,73-(6,26)-6,60-6,90 mm.

Cuerpo oval. Tegumento del cuerpo de color negro excepto antenas (a veces el ápice del escapo y la base de la maza antenal pueden estar oscurecidos) y tarsos de color testáceo.

Revestimiento del cuerpo. Rostro revestido en la mitad basal o en el tercio basal de escamas piliformes aplicadas entre las cuales se mezclan algunas escamas oblongas levemente bífidas. Cabeza revestida de escamas oblongas aplicadas, levemente incisivas o bífidas en el ápice y de escamas piliformes subrectas. Pronoto revestido densamente de escamas como las de los élitros pero mayoritariamente blancas, con algunas pequeñas manchas dispersas de escamas marrones, con una fina línea longitudinal de

escamas blancas en el medio y a ambos lados en la base dos anchas bandas de escamas ocreas y de una pubescencia más densa de escamas piliformes más o menos erectas. Élitros revestidos densamente de escamas ovaladas claramente bífidas (Fig. 9), aplicadas, mayoritariamente de color blanco y en menor medida de color marrón y ocre, las marrones formando un escaqueado de manchas oscuras en los élitros, 1ª interestría mayoritariamente con escamas ocreas (que según ejemplares puede faltar), 1ª y 3ª interestrias con una mancha marrón alargada en la base que según ejemplares están más o menos definidas, y de una pubescencia compuesta por finas y largas escamas piliformes algo levantadas del color de las escamas de las que nacen (blancas, marrones o ocreas), dispuestas en 2(3) filas por interestría. Escapo con muy finas escamas piliformes erectas en el ápice así como el 1º y 2º desmómeros, resto de desmómeros orlados con muy finas escamas piliformes erectas de color blanco. Patas con los fémures revestidos con escamas ovaladas claramente bífidas de color blanco y de escamas piliformes lanceoladas algo levantadas, tibias revestidas con escamas piliformes lanceoladas, algo levantadas, de color blanco y en el margen interno también con varias escamas espiniformes amarillentas Tarsos dorsalmente revestidos con finas y largas escamas piliformes blancas aplicadas, ventralmente con densos mechones de cortas escamas piliformes blancas. Apófisis mesosternal recubierta de escamas.

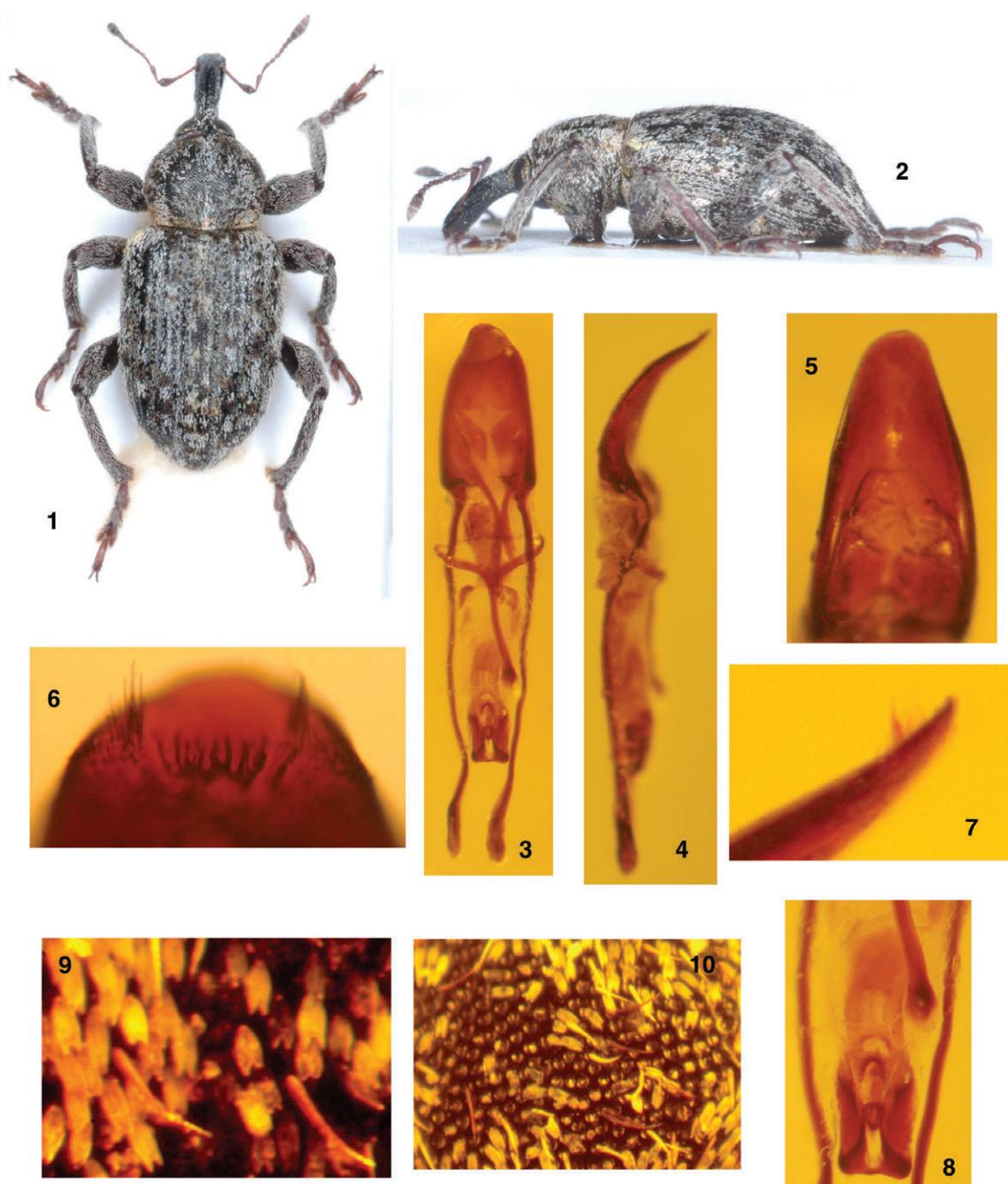
Abdomen densamente revestido de escamas ovaladas bífidas, aplicadas, de color blanco y de escamas piliformes blancas, de aplicadas a algo levantadas.

Cabeza densamente punteada, punteado doble, uno grueso y el otro muy fino. Rostro negro, largo, estrecho, algo curvado en perfil, en vista dorsal progresivamente ensanchado hacia el ápice, punteado o estriado. Escrobas anchas, en vista dorsal claramente visibles en toda su longitud. Ojos ovales, levemente convexos, en vista dorsal más anchos que la base del rostro, distancia entre ellos más corta que la anchura de la base del rostro.

Antenas largas y estrechas, en el macho insertadas más cerca del ápice que en la hembra, escapo muy largo, ensanchado en el ápice, funículo con el 1º y 2º desmómeros largos (3 a 4 veces tan largos como anchos), tan largos como los 3º a 5º juntos, 3º y 4º piriformes, 5º, 6º, y 7º subglobulares. Maza antenal largamente oval.

Pronoto transversal [anchura/longitud = 1,19-1,22 (♂), 1,15-1,18 (♀)], lados bastante redondeados, margen apical algo más corto que el margen basal, bastante convexo, una leve constricción antes del lado anterior, fina y densamente punteado en toda su superficie (Fig. 10).

Élitros ovales [longitud/anchura = 1,48-1,52 (♂): 1,39-1,44 (♀)], más anchos en la base que la base del pronoto, callos humerales salientes, lados paralelos en sus 2/3 basales, fina y densamente punteados (solo apreciable cuando se han desprendido escamas),



Figs. 1-10.— *Metadonus fernandoi* sp. n. (Holotype ♂). 1) Habitus del holotipo ♂. 2) Habitus lateral. 3) Pene en vista ventral. 4) Pene en vista lateral. 5) Pene en vista dorsal, detalle del ápice. 6) Pene en vista dorsal, detalle de las setas del ápice. 7) Pene en vista lateral, detalle de las setas del ápice. 8) Endofalo basal. 9) Detalle de las escamas del disco elitral. 10) Detalle del punteado del pronoto.

Figs. 1-10.— *Metadonus fernandoi* sp. n. (Holotype ♂). 1) Habitus of the holotype ♂. 2) Habitus, lateral view. 3) Penis, ventral view. 4) Penis, lateral view. 5) Penis, dorsal view, detail of apex. 6) Penis, dorsal view, detail of apex setae. 7) Penis, lateral view, detail of apex setae. 8) Basal endophallus. 9) Detail of scales of elitral disc. 10) Detail of pronotal punctures.

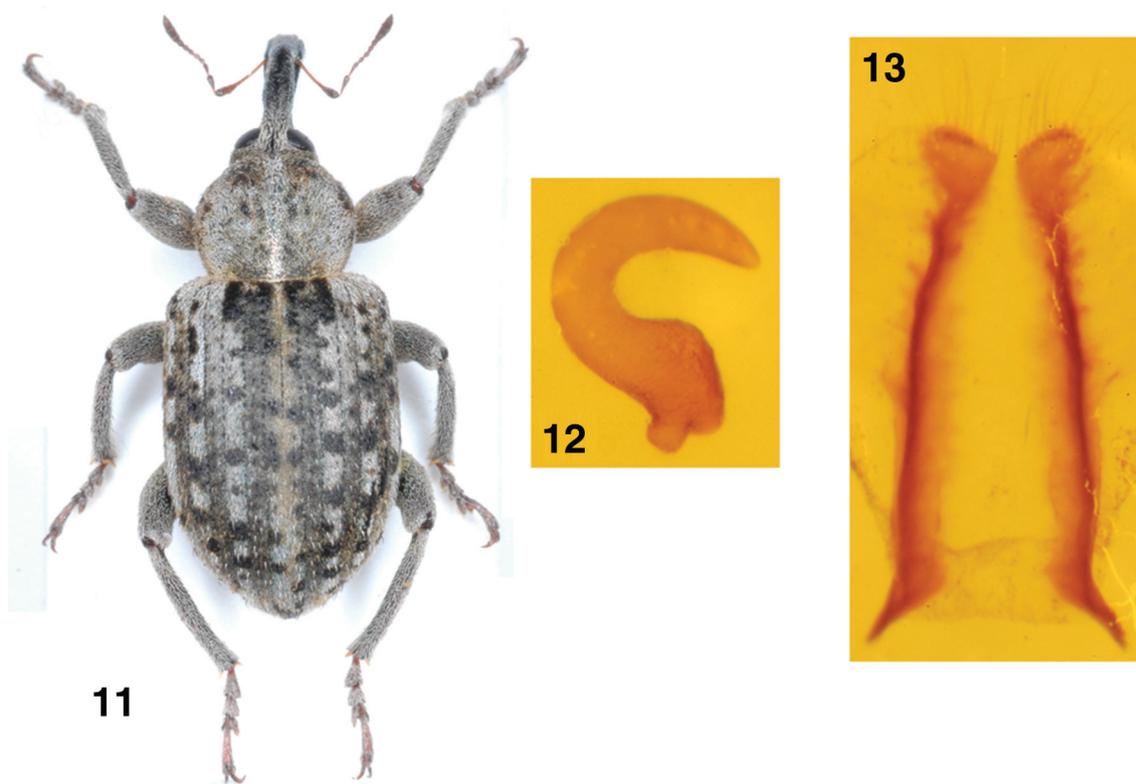
estrias finas, con puntos poco profundos, de cada punto nace una diminuta escama piliforme aplicada.

Escudete pequeño pero bien visible, cortamente oval, revestido de escamas blancas (a no ser que se hayan desprendido).

Apófisis mesosternal oblonga.

Patas largas, bastante robustas, profémures más gruesos que los meso- y metafémures, claramente

más gruesos que el rostro, protibias algo ensanchadas en el ápice, con un mucrón espiniforme en el ángulo apical interno. Tarsos con el 1^{er} tarsómero el doble de largo que el 2^o, 2^o subcuadrado, 3^o estrechamente bilobulado, oniquio algo más largo o tan largo como el 2^o y 3^o tarsómeros juntos. Metatarsos notablemente (unos 0,25-0,30 mm) más largos que los protarsos y mesotarsos.



Figs. 11-13.— *Metadonus fernandoi* sp. n. (Paratype ♀). 11) Habitus. 12) Espermateca. 13) Esternito VIII de la hembra.
 Figs. 11-13.— *Metadonus fernandoi* sp. n. (Paratype ♀). 11) Habitus. 12) Spermatheca. 13) Female sternite VIII.

Estructuras genitales. ♂: Pene oblongo (Figs. 3 y 4), gradualmente estrechado hacia el ápice, ápice asimétrico (Fig. 5) con dos mechones equidistantes de pequeñas setas sensoriales en el ápice (Figs. 6 y 7). Endofalo basal (Fig. 8). ♀: Espermateca (Fig. 12), 8° esternito (Fig. 13).

Dimorfismo sexual. ♂: Rostro algo más corto, con punteado confluyente y algo rugoso alcanzando el punto de inserción de las antenas, ligeramente ensanchado a modo de carena en la base. Primer y segundo esternitos deprimidos en el centro. Élitros más estrechos y alargados, menos ovalmente ensanchados. Metatibias más marcadamente curvadas en la zona apical. Tarsos algo más largos. ♀: Rostro algo más largo, con punteado subconfluyente y no rugoso alcanzando el punto de inserción de las antenas, sin ensanchamiento a modo de carena en la base. Primer y segundo esternitos convexos. Élitros más anchos y menos alargados, más ovalmente ensanchados. Metatibias menos marcadamente curvadas en la zona apical. Tarsos algo más cortos.

Variabilidad. Puede existir variabilidad en cuanto al tamaño del cuerpo y al diseño cromático definido por la coloración de las escamas aunque más o menos se sigue un mismo patrón.

ETIMOLOGÍA. Esta nueva especie está dedicada a Fernando Salgueira Cerezo, querido amigo y compañero de tantas aventuras entomológicas.

NOTAS BIOLÓGICAS Y ECOLÓGICAS. La nueva especie completa muy probablemente su ciclo biológico en el sisallo (*Salsola vermiculata* L.) (Amaranthaceae), si bien los ejemplares fueron hallados en primavera (mayo) y en otoño (octubre) al pie de varias de estas plantas, concretamente en pequeñas matas, optando quizás la especie por atacar plantas más pequeñas. Un ejemplar de otoño fue hallado, probablemente invernando, enterrado entre la arcilla al pie de una de las plantas.

La larva de *Metadonus vuillefroyanus* excava en el suelo (Skuhrovec, 2012), y construye sobre la arcilla al pie de la planta un capullo ovalado a modo de celda para pupar (obs. pers.).

Durante las labores de disección de una hembra de *M. fernandoi* sp. n. hallada en octubre fueron hallados en su interior 25 huevos inmaduros, lo cual podría significar que las hembras grávidas hibernan hasta finales del invierno o la primavera siguiente para realizar la puesta (oviposición). Tras recolectar una hembra grávida de *M. vuillefroyanus* el 19-II-2005 y haberla tenido en observación en un terrario con plantas de *Suaeda vera*, se pudo comprobar que realizó la puesta en el interior de las hojas de *Suaeda vera* desde poco después de mediados de febrero eclosionando las larvas durante el mes de marzo (obs. pers.).

El hábitat (Fig. 14) de la nueva especie que constituye el último estadio de degradación del antiguo bosque-maquia-sabinar de *Juniperus thurifera* L.



Fig. 14.— Hábitat típico de *Metadonus fernandoi* sp. n. con abundancia de sisallos (*Salsola vermiculata*) de pequeño tamaño.

Fig. 14.— Typical habitat of *Metadonus fernandoi* sp. n. with abundance of small size's sisallos (*Salsola vermiculata*).

(alianzas *Quercion ilicis* y *Rhamno lycioidis-Quercion cocciferae*), se compone de un matorral predominantemente quenopodiáceo o sisallar de *Salsola vermiculata* y *Atriplex halimus* L. con *Gypsophila struthium* subsp. *hispanica* (Willk.) G.López y otras herbáceas ruderal-nitrófilas como *Silybum marianum* (L.) Gaertn., *Heliotropium europaeum* L., *Salsola kali* L., *Bassia hyssoifolia* (Pall.) Kuntze, *Beta maritima* L., *Solanum nigrum* L., *Peganum harmala* L., *Moricandia moricandioides* (Boiss.) Heywood, *Rapistrum rugosum* (L.) All., *Aizoon hispanicum* L., *Limonium* sp., siendo frecuente en el lugar el regaliz (*Glycyrrhiza glabra* L.) como planta alóctona o naturalizada.

En los cerros arcilloso-yesosos de las proximidades del lugar existen restos de un interesante y valioso matorral termófilo con *Pistacia lentiscus* L., *Rosmarinus officinalis* y abundante *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst, y que debido a la alteración ha sido sustituido en gran parte por un sisallar-ontinar (asociación fitosociológica *Salsola vermiculatae-Artemisietum herba-albae*) con plantas ruderales, lo cual indica el interés botánico del lugar a pesar de la modificación que ha sufrido en el tiempo.

En su mismo hábitat han sido halladas otras especies de Curculionidae como *Aspidiotes gonzalezi* Sánchez-Ruiz y Alonso-Zarazaga, 1994, *Coniocleonus nigrosuturatus* (Goeze, 1777), *Temnorhinus* sp., *Cycloderes* (*Cycloderes*) sp. y *Melaleucus sellatus* Boheman, 1844.

Como dato curioso diremos que la coloración de escamas de la nueva especie hace que se mimetice perfectamente en la *Salsola vermiculata*.

CONSERVACIÓN. Los Monegros son un ecosistema singular, maduro, único en Europa, cuya riqueza biológica ha demostrado ser excepcionalmente importante en términos cuantitativos y cualitativos (Melic & Blasco-Zumeta, 1999c). El estudio de la fauna de invertebrados asociada a la vegetación monegrina, ha permitido

el descubrimiento de nuevas especies para la ciencia (Blasco-Zumeta, 1996), casi 200 nuevas especies en un periodo de apenas 5 años (Melic & Blasco-Zumeta, 1999a), y el establecimiento de vínculos biogeográficos con la fauna de Medio Oriente y estepas centroasiáticas (Ribera & Blasco-Zumeta, 1998).

La importancia botánica y zoológica de Los Monegros radica en constituir un foco de primer orden de selección de endemismos de origen terciario (Melic & Blasco-Zumeta, 1999b). Su fauna es fruto de cambios en la distribución de ecosistemas que se han visto fragmentados, de especies aisladas que han evolucionado independientemente, de poblaciones relictas que han conseguido sobrevivir a las glaciaciones (pero tal vez no a los regadíos), de paleoendemismos, de organismos exclusivos, irrepetibles en el tiempo y únicos en todo el planeta (Melic & Blasco-Zumeta, 1999a).

El hallazgo de esta nueva especie en las tierras esteparias aragonesas de Los Monegros vuelve a confirmar que la estepa monegrina, debido a los diversos cambios producidos a lo largo de millones de años y su singular flora, ha sido un magnífico lugar de diversificación de numerosas especies de insectos.

La importancia y valores biológicos que representan este tipo de comunidades de vegetación esteparia que albergan tan rica y singular biocenosis única en Europa, deben ser prioritariamente conservadas por los poderes públicos aragoneses, españoles y europeos con la inmediata adopción de medidas especiales de protección jurídica de la zona (Melic & Blasco-Zumeta, 1999a).

Sin embargo, estos valiosos ecosistemas lamentablemente siguen desapareciendo de muchos lugares del Valle del Ebro, a causa de la roturación de nuevas tierras para cultivos o de los usos del suelo para la construcción de diversas infraestructuras (polígonos industriales, carreteras...). La gran pérdida de tales ambientes que son patrimonio de todos, sería equiparable a la pérdida o destrucción del patrimonio arquitectónico o de otro tipo que el hombre ha ido dejando a lo largo de la historia.

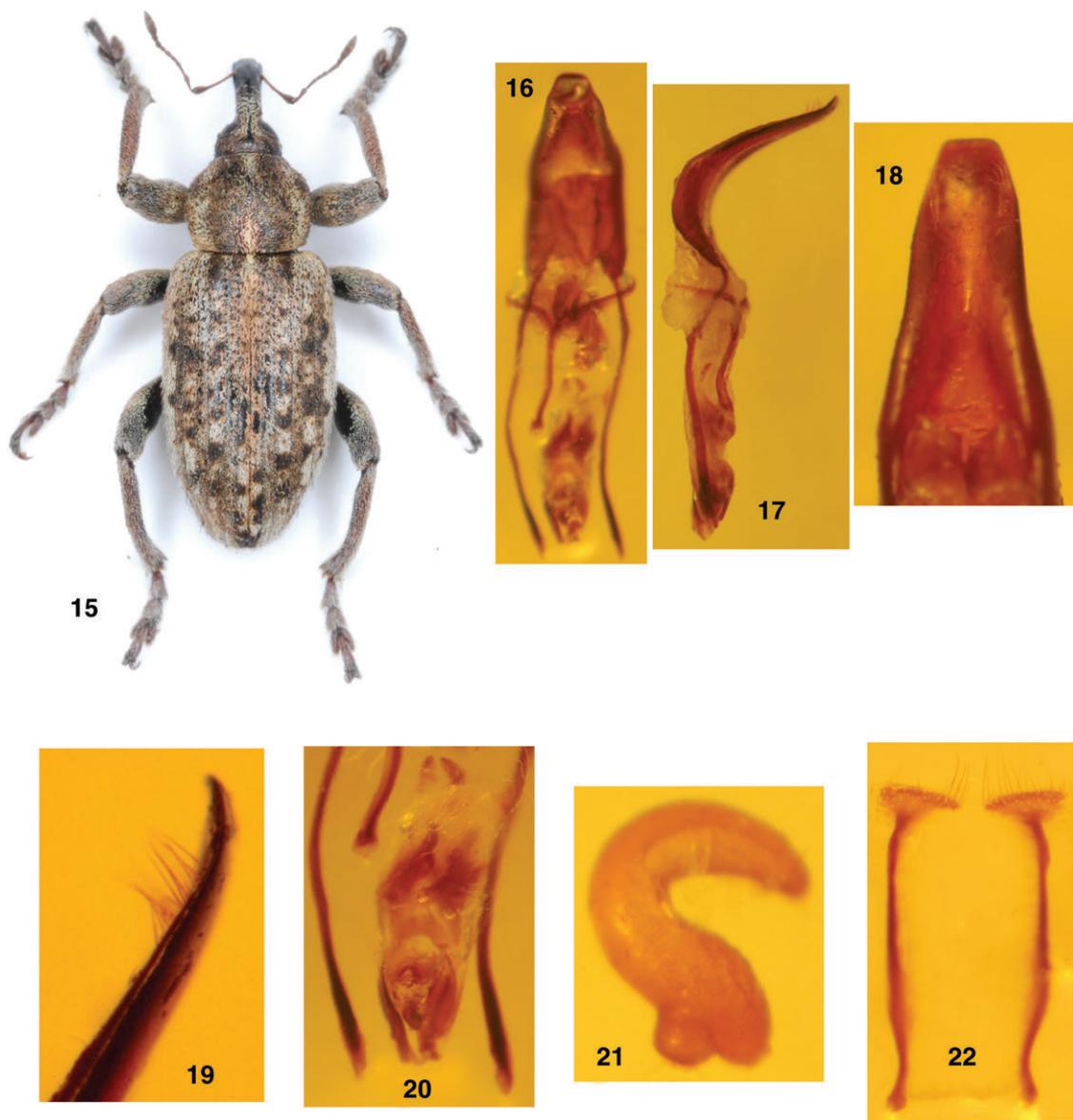
DISCUSIÓN. *Metadonus fernandoi* sp. n. se diferencia a grandes rasgos del resto de especies de *Metadonus*, por poseer las escamas del pronoto y élitros distintamente bífidas, excepto de *M. vuillefroyanus* que también posee las escamas de igual forma, pero es morfológicamente muy diferente; por el contrario el resto de especies del género poseen las escamas del pronoto y élitros ovaladas y muy débilmente bífidas.

Metadonus fernandoi sp. n. (Figs. 1 y 11) se separa fácilmente de *M. vuillefroyanus* por numerosas diferencias, como su tamaño menor (5,7-6,9 mm), cuerpo oval, coloración de escamas tricolores (blancas, marrones y ocres) formando un diseño diferente (ver descripción), rostro con diferente morfología y escultura, pronoto diferente, escudete corto, apófisis mesosternal oblonga pero más corta, metatibias

menos marcadamente curvadas hacia el apice, pene de tamaño menor y de diferente forma (Fig. 3), asimétrico en el ápice (Fig. 5), en vista lateral apenas curvado (Fig. 4), con muy cortas setas sensoriales en el ápice (Figs. 6 y 7), endofalo basal (Fig. 8), espermateca (Fig. 12), 8° esternito de la hembra (Fig. 13), 1^{er} y 2° esternitos del macho con una leve depresión, 2° no lobulado en el medio, con el lado simplemente curvado, 5° esternito convexo.

Metadonus vuillefroyanus (Fig. 15) es por el contrario de tamaño mayor (8,2-9,5 mm), cuerpo

oblongo, coloración de escamas de varios colores (blancas, ocreas, cobrizas y marrones) formando un diseño diferente, rostro con diferente morfología y escultura, pronoto diferente, escudete largo, apófisis mesosternal más alargada, metatibias mas marcadamente curvadas hacia el ápice, pene de tamaño mayor y de diferente forma (Fig. 16), simétrico en el ápice (Fig. 18), en vista lateral muy curvado (Fig. 17), con largas setas sensoriales en el ápice (Fig. 19), endofalo basal (Fig. 20), espermateca (Fig. 21), 8° esternito de la hembra (Fig. 22), 1^{er} y 2° esternitos del macho



Figs. 15-22.— *Metadonus vuillefroyanus*. 15-20) Ejemplar ♂ de Mendavia, Barranco Salado (Nafarroa/Navarra): 15) Habitus ♂. 16) Pene en vista ventral. 17) Pene en vista lateral. 18) Pene en vista dorsal, detalle del ápice. 19) Pene en vista lateral, detalle de las setas del ápice. 20) Endofalo basal. 21-22) Ejemplar ♀ de las Bardenas Reales (Nafarroa/Navarra): 21) Espermateca. 22) Esternito VIII de la hembra.

Figs. 15-22.— *Metadonus vuillefroyanus*. 15-20) Specimen ♂ from Mendavia, Barranco Salado (Nafarroa/Navarra): 15) Habitus ♂; 16) Penis, ventral view; 17) Penis, lateral view; 18) Penis, dorsal view, detail of apex; 19) Penis, lateral view, detail of apex setae; 20) Basal endophallus. 21-22) Specimen ♀ from the Bardenas Reales (Nafarroa/Navarra): 21) Spermatheca; 22) Female sternite VIII.

con una profunda depresión, 2° fuertemente lobulado en el medio, 5° esternito levemente deprimido.

Del resto de especies del grupo de *M. anceps*, que también poseen setas en el ápice del pene se diferencia principalmente porque (compárense con las numerosas figuras de genitalias u otras partes del cuerpo dadas en Skuhrovec, 2012):

Metadonus anceps es de tamaño mayor (6,8-7,8 mm) y posee el pene, espermateca y 8° esternito de diferente forma.

Metadonus campestris es de tamaño mayor (7,3-7,5 mm) y posee las protibias con escamas piliformes y con escamas débilmente bífidas; el pene, espermateca y 8° esternito son de diferente forma. *M. fernandoi* sp. n. por el contrario presenta las protibias sólo con escamas piliformes.

Metadonus carinaerostris es de tamaño similar (6,2 mm) y posee el pene de diferente forma, pero ambas especies poseen una carena en el rostro. La hembra de *M. carinaerostris* se desconoce por el momento.

Metadonus consimilis es de tamaño mayor (7,0-8,4 mm) y posee el pene, espermateca y 8° esternito de diferente forma; también posee la planta de los tarsos con gruesas escamas cerdosas, por el contrario *M. fernandoi* sp. n. posee la planta de los tarsos solo revestida de finas escamas.

Metadonus distinguendus es de tamaño menor (5,3-5,9 mm) y posee el pene, espermateca y 8° esternito de diferente forma.

Metadonus validus es de tamaño mayor (8,0-8,4 mm) y posee el pene, espermateca y 8° esternito de diferente forma.

Las especies del grupo de *M. curtus*, *M. curtus* y *M. incitus*, se diferencian de las especies del grupo de *M. anceps* porque el apice de su edeago carece de setas y es distintamente alargado y asimétrico (Skuhrovec, 2012).

Referencias

- Alonso-Zarazaga, M. A. & Lyal, C. H. C., 1999. *A world catalogue of families and genera of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) (Excepting Scolytidae and Platypodidae)*. Entomopraxis. Barcelona. 316 pp.
- Blasco-Zumeta, J., 1996. Notes on the invertebrate fauna associated with gypsiferous soils in the Central Ebro Valley. In: J. Herrero (ed.). *Biocenoses & agriculture in a semi-arid & gypseous environment of the Central Ebro Valley (International symposium on Soils with Gypsum, Lleida)*. Universitat de Lleida: 6–17.
- Capiomont, M. G., 1868. Révision de la tribu des Hyperides, Lacordaire, et en particulier des genres *Hypera* Germ., *Limobius* Schönh. et *Coniatus* (Germ.) Schöenh. renfermant la description de plusieurs genres nouveaux et de 85 espèces nouvelles. Suite. *Annales de la Société Entomologique de France*, Série 4, 8(2): 161-286 + pls. 3–4.
- Español, F., 1965. Sobre el poblamiento entomológico de la isla Plana o de Nueva Tabarca. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 39: 5–32.
- Melic, A. & Blasco-Zumeta, J., 1999a. Las falacias del mono arborícola. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 24: 9–12.
- Melic, A. & Blasco-Zumeta, J., 1999b. Introducción a Los Monegros. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 24: 5–8.
- Melic, A. & Blasco-Zumeta, J., 1999c. Manifiesto Científico por Los Monegros. Volumen Monográfico. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 24: 13–28.
- Petri, K., 1901. *Monographie des Coleopteren - Tribus Hyperini*. R. Friedländer & Sohn. Berlin. 210 pp.
- Ribera, I. y Blasco-Zumeta, J. 1998. Biogeographical links between steppe insects in the Monegros region (Aragon, NE Spain), the eastern Mediterranean, and central Asia. *Journal of Biogeography*, 25: 969-986. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2699.1998.00226.x>
- Skuhrovec, J., 2012. Revision of the genus *Metadonus* (Coleoptera: Curculionidae, Hyperini). *Snudebiller*, 13: 34–79.
- Skuhrovec, J., 2013. Hyperini. In: Löbl, I. & Smetana, A (eds.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 8. Curculionoidea II*. Brill. Leiden & Boston: 423-437.
- Velázquez de Castro, A. y Martin Cantarino, C. 1992. Sand dune and salt marsh weevils of South-East Spain (Col. Curculionidae). *Proceedings of the 4th European Congress of Entomology*, Gödöllő 1991: 231-236.
- Velázquez de Castro, A., Blasco-Zumeta, J., Colonnelli, E., Pelletier, J., Alonso-Zarazaga, M. A. & Sanchez-Ruiz, M., 2000. Weevil fauna from Los Monegros, north-east Spain (Coleoptera, Curculionoidea). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 105(4): 401-418.