

DESCRIPCIÓN DE UNA NUEVA SUBESPECIE DE *IBERODORCADION* BREUNING, 1943 DE LA PENÍNSULA IBÉRICA (COLEOPTERA, CERAMBYCIDAE)

Alberto del Saz Fucho

Estocolmo, 98. E-28922 Alcorcón (Madrid) – adelsaz@telefonica.net

Resumen: Se describe *Iberodorcadion (Hispanodorcadion) uhagonii pradae* ssp. n., sobre ejemplares capturados en la vertiente soriana de Sierra Ministra, analizando sus diferencias con la subespecie típica y detallando su ciclo biológico, de acuerdo con los datos obtenidos de la captura de larvas en su medio natural y de la cría de las mismas en cautividad.

Palabras clave: Coleoptera, Cerambycidae, *Iberodorcadion*, nueva subespecie, Península Ibérica.

Description of a new subspecies of *Iberodorcadion* Breuning, 1943 from the Iberian Peninsula (Coleoptera, Cerambycidae)

Abstract: *Iberodorcadion (Hispanodorcadion) uhagonii pradae* ssp. n. is described based upon specimens captured on the Soria side of Sierra Ministra, analyzing its differences vis-à-vis the typical subspecies and describing its biological cycle, on the basis of data obtained through the capture of larvae in their natural environment and the breeding of larvae in captivity.

Key words: Coleoptera, Cerambycidae, *Iberodorcadion*, new subspecies, Iberian Peninsula.

Taxonomía / Taxonomy: *Iberodorcadion (Hispanodorcadion) uhagonii pradae* ssp. n.

Introducción

En un trabajo reciente (Saz, 2007) exponemos los resultados obtenidos en el análisis morfológico efectuado sobre un total de 9.450 ejemplares de las especies *Iberodorcadion (Hispanodorcadion) martinezii* (Pérez Arcas, 1874), *Iberodorcadion (Hispanodorcadion) uhagonii* (Pérez Arcas, 1868), *Iberodorcadion (Hispanodorcadion) becerrae* (Laufer, 1901) e *Iberodorcadion (Hispanodorcadion) graellsii* (Graells, 1858), procedentes de diversas colecciones públicas y privadas, incluyéndose entre las primeras la del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.

Como consecuencia de este análisis, y sin tener en cuenta las numerosas variedades descritas sobre individuos aislados, se establecían cuatro fenotipos diferenciados en los que pueden agruparse la práctica totalidad de ejemplares revisados de *I. (H.) uhagonii*. Tres de los mismos presentan caracteres protorácicos totalmente coincidentes con *I. (H.) uhagonii* s. str., aunque con diferente dibujo elitral, si bien existen varias poblaciones en las que cohabitan individuos con dos fenotipos diferentes, sin que exista aislamiento geográfico en ninguno de los tres fenotipos, por todo lo cual descartábamos la reconsideración de su estatus taxonómico.

Por lo que respecta a los individuos con el cuarto fenotipo, se remarcaba que poseen una morfología uniforme y diferenciada del resto, perteneciendo por otra parte todos ellos a la misma unidad poblacional, lo que, en nuestra opinión, hace aconsejable un estudio independiente, que acometemos en el presente trabajo.

Material y métodos

Se ha efectuado una revisión morfológica exhaustiva de 984 individuos disponibles de *I. (H.) uhagonii*, centrando fundamentalmente la misma en la comparación de los imagos procedentes de Sierra Ministra, provincia de Soria, con los

ejemplares de esta especie que pudieran adscribirse a los antiguos taxones panteli (Théry, 1892) y lacunosum (Escalera, 1908), ya considerados sinónimos en Vives (1984) y en la actualidad sin valor taxonómico, cuya librea elitral es similar a *Iberodorcadion (Hispanodorcadion) martinezii* (Pérez Arcas, 1868), aún cuando sus caracteres protorácicos coinciden plenamente con los de *I. (H.) uhagonii*.

Asimismo se ha procedido a la cría en cautividad de larvas de esta especie procedentes de la captura en su medio natural de Sierra Ministra y de la puesta de huevos de adultos. Para la cría se ha seguido el procedimiento señalado en Saz (2003, 2005).

Resultados y discusión

La población de Sierra Ministra presenta unos caracteres morfológicos muy homogéneos, con élitros de tomento pardo, casi negro, siempre más oscuro que en los taxones panteli y lacunosum, y con bandas blancas muy patentes. La banda dorsal, siempre presente, se prolonga muy frecuentemente hasta el tercio apical, y es ancha, como también lo son la humeral y la sutural, mientras que la lateral es bastante fina. En buen número de individuos existe una banda interhumeral, también fina.

El aspecto general de los élitros es bastante similar a las repetidas formas panteli y lacunosum, si bien en éstas el tomento pardo oscuro aparece muy ligeramente jaspeado de blanco y las bandas son más irregulares, menos definidas. Por otra parte en panteli la banda humeral suele estar muy levemente indicada, mientras que en lacunosum es más visible, aunque también corta.

Los caracteres pronotales de estas dos variedades coinciden perfectamente con los de *I. (H.) uhagonii* s. str.: costilla media protorácica sin asurcar, flanqueada a cada

Tabla I. Datos comparativos del ciclo biológico de *I. (H.) uhagonii* s. str. y ssp. *pradae*

	<i>ssp. uhagonii</i>	<i>ssp. pradae</i>
ACTIVIDAD ADULTOS	Moderada	Muy alta
APARICION DE LOS ADULTOS	Abril y sobre todo Mayo	Finales Marzo primeros Abril
VIDA LARVARIA: Media Mínimo Máximo Duración <350 días Duración 351/450	323 días	461 días
	177 días	384 días
	855 días	831 días
	76% del total	4% del total
	13% del total	73% del total
CICLO TOTAL: Anual Bienal Trienal	46%	4%
	52%	77%
	2%	19%
PERIODO PUPACION		
Duración media	17,01 días	14,51
Media mensual máxima	20,12 d (Nov)	18,50 d (Mar)
Media mensual mínima	13,17 d (Jul)	12,67 d (Ago)
EPOCA DE PUPACION		
Mes de Mayo	22%	41%
Mes de Junio	7%	48%
EPOCA DE ECLOSION		
Meses Enero-Abril	48%	4%
Meses Mayo-Julio	42%	90%
PROPORCION DE ♂♂ ♀♀	43%	49%
	57%	51%

lado por una banda de tomento blanco denso y tumbado y a continuación otra banda oscura bastante mas ancha, con pubescencia espesa, que llega hasta cerca de los tubérculos laterales. La densidad de estas bandas oculta totalmente la superficie protorácica.

En cuanto a los ejemplares procedentes de Sierra Ministra muestran unos caracteres pronotales diferenciados, con la costilla media elevada y brillante, flanqueada por dos bandas blancas densas y a continuación otra pardo oscura bastante menos densa, que permite ver claramente, en todos los ejemplares, la superficie rugosa del pronoto, con una puntuación grosera. A partir de los tubérculos laterales la superficie es bastante rugosa, con fosetas muy gruesas.

Por lo que se refiere al ciclo biológico, los adultos provenientes de Sierra Ministra tienen una aparición temprana (finales de Marzo y principios de Abril), siendo difícil su captura debido a su escasez, aún cuando tienen una gran movilidad y se desplazan por el suelo con mucha rapidez, denotando un grado de actividad muy elevado en las horas centrales del día. La puesta se efectúa fundamentalmente en la segunda quincena de Mayo. Las larvas, que hemos capturado sobre *Dactylis glomerata* L. ssp. *hispanica* (Roth) Nyman, y *Stipa lagascae* Roemer & Schultes, tienen una vida muy larga, comparativamente con otras especies del género, pues alcanza una media de 461 días, teniendo registrado un mínimo de 384 días y un máximo de 831. En el periodo de duración de vida larvaria de 350 a 450 días se ha concentrado el 73% del total (ver Fig. 1).

El ciclo biológico total de los individuos de esta población es fundamentalmente bienal (77%), habiéndose presentado tan solo el 4% de casos con ciclo anual y el 19% trienal.

La época de pupación se ha concentrado sobre todo en el bimestre Mayo-Junio (89% de los casos), y más concretamente entre la segunda quincena de Mayo y la primera de Junio (30% y 36%, respectivamente), permaneciendo los adultos, una vez formados, en la cámara pupal hasta el año siguiente (en la Fig. 2 pueden observarse la gráfica de los

periodos de eclosión, entendiéndose como tal la formación del imago, no su emergencia al exterior).

El periodo de pupación mantiene las constantes del género, es decir se acorta en los meses de Julio y Agosto (aunque el número de pupaciones sea escaso), con una media de 12,80 días; se alarga ligeramente en Junio (13,55 días) y Mayo (15,35 días) y es considerablemente mayor en los meses restantes (la duración media de este periodo, es decir exceptuando Mayo y Junio, es de 18,10 días).

El número de ejemplares ♂♂ y ♀♀ obtenidos en la cría en cautividad ha sido prácticamente el mismo (49% y 51%, respectivamente), lo que resulta inhabitual en las especies de *Iberodorcadion*, que presentan una proporción en torno a 40/60, como ya se ha indicado anteriormente (Saz, 2003, 2007).

Son patentes las diferencias de este ciclo biológico con el de *I. (H.) uhagonii* s. str. y quedan resumidas en la Tabla I y en los gráficos de las Fig. 1 y 2.

Conclusiones

De acuerdo con cuanto hemos expuesto, entendemos que los ejemplares procedentes de Sierra Ministra poseen una morfología homogénea y diferenciada del resto de fenotipos que presentan los individuos de *I. (H.) uhagonii*, con caracteres propios que justifican, en nuestra opinión, su separación como subespecie. Creemos interesante señalar, por otra parte, que la posibilidad de aparición de subespecies dentro de la especie *I. (H.) uhagonii* ya se apuntaba en Vives (2000).

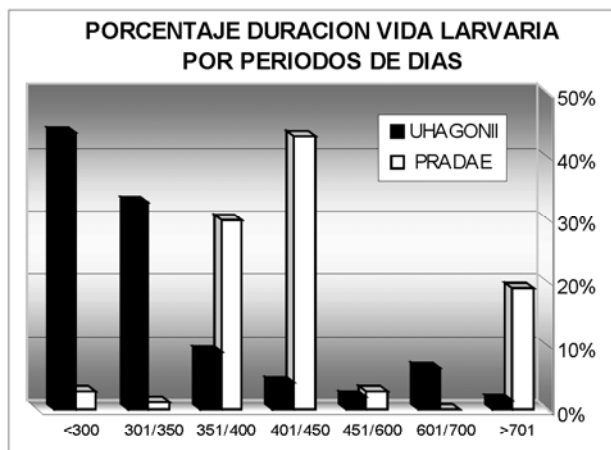
Fundamentalmente las diferencias radican en los caracteres pronotales, como ya se ha indicado, que parecen aproximar los ejemplares de Sierra Ministra a los de *I. (H.) martinezii*, aunque en este último la banda oscura del pronoto es aún bastante menos densa y deja ver mucho más claramente la superficie protorácica. Estas diferencias morfológicas se exponen con mayor detalle en la diagnosis comparativa que se desarrolla más adelante.

Asimismo el ciclo biológico presenta diferencias sustanciales con el *I. (H.) uhagonii* típico, sobre todo en la duración de la vida larvaria y en la época de formación de los imagos, que ya hemos reseñado gráficamente y que se resumen en la Tabla I. Todo ello unido al aislamiento geográfico de la población donde habitan estos ejemplares y la inexistencia de otras colonias o individuos con caracteres intermedios, nos hace proponer una nueva subespecie:

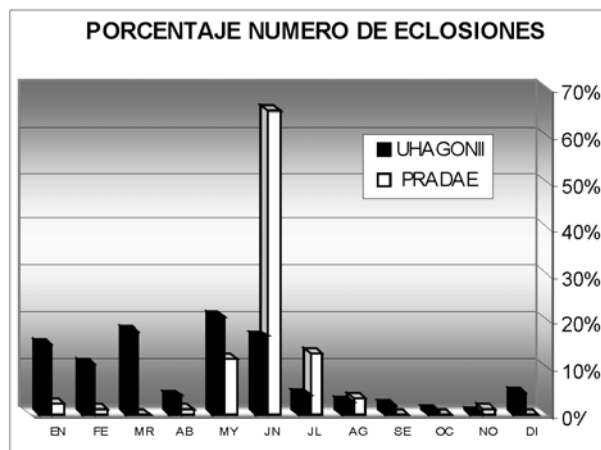
Iberodorcadion (Hispanodorcadion) uhagonii pradae ssp. n.

DESCRIPCIÓN DEL HOLOTIPO: ♂ (fig. 3). Cabeza con doble puntuación, una muy fina y otra gruesa formada por fosetas poco numerosas, toda cubierta de pubescencia densa y tumbada, de color blanco, con dos reducidas zonas simétricas de tomento castaño ubicadas en unas pequeñas depresiones entre la base de las antenas y la faja central. Tan solo se observa, como áreas desnudas, la faja media, estrecha y brillante, surcada finamente desde el epistoma al vértice donde se ensancha, adoptando forma rectangular longitudinal, y otra zona, entre los ojos y el borde anterior del pronoto, con pubescencia escasa que deja ver la superficie muy rugosa.

Protórax claramente transversal, con la costilla mediana elevada, brillante y ancha, pero que va estrechándose



1



2



3



4

Fig. 1. Gráfico de duración de la vida larvaria por periodos de días. **Fig. 2.** Gráfico de porcentajes de número mensual de eclo-siones. **Fig. 3.** Holotipo ♂ de *I. (H.) uhagonii pradae ssp. n.* **Fig. 4.** Alotipo ♀ de *I. (H.) uhagonii pradae ssp. n.*

progresivamente según se acerca a la base. A ambos lados de la costilla existe una banda de tomento blanco, denso y tumbado, en la que suelen observarse zonas desnudas muy reducidas, seguida de otra zona rugosa con puntuación gruesa, que se aprecia a través de la banda de tomento pardo oscuro que la cubre, menos densa que la anterior blanca y doble de ancha que la misma. En la parte central posterior de esta última banda oscura se observa una zona elíptica con tomento algo más denso y de tonalidad más rosada.

A continuación hay otra banda blanca, fina y poco densa, que parte de los tubérculos laterales, grandes y roma, y llega hasta la base del pronoto, observándose en ella grandes puntos de los que nacen pelos largos y erizados, de color oscuro. Entre la costilla central y las protuberancias laterales hay un reducido abultamiento desnudo, similar a una pequeña callosidad con puntos gruesos, no lisa. En la

parte lateral, a partir de los tubérculos, y entre éstos y el borde anterior del pronoto, la superficie es muy rugosa, con fosetas muy gruesas visibles a través del tomento blanco y castaño, mezclado y disperso, que lo cubre.

Escudete semicircular, con una zona central desnuda y tomento blanco a los lados.

Élitros paralelos hasta su mitad, estrechándose después en curva hacia el ápice, con húmeros redondeados en los que se observa una zona basal muy levemente hundida. Totalmente cubiertos de tomento pardo muy oscuro, casi negro, con bandas blancas bien definidas: marginal fina y humeral más ancha, completas y unidas cerca del ápice; la sutural es algo más estrecha que la humeral y la dorsal, también ancha, alcanza el tercio apical, estando curvada ligeramente hacia la sutura. Se observan en la banda humeral, hasta la mitad del élitro, y también en la dorsal pero en

menor número, gruesos pelos erizados de color castaño, que sobresalen por encima del tomento y nacen en gruesas fose-tas, apenas visibles.

La zona ventral está cubierta de abundante pubescen-cia tumbada, de color grisáceo, menos densa que en la zona dorsal.

Antenas rojizas, que sobrepasan la mitad de los élitros y se van oscureciendo progresivamente hacia su final. Arte-jos antenares 3º y 4º con pelos grises en la zona basal. Esca-po cubierto de pelos poco densos blancuzcos y con cicatriz claramente visible.

Patatas también rojizas, todas cubiertas de pelitos blan-cos.

Longitud: 17 mm.

ALOTIPO: ♀ (fig. 4). Similar al ♂, con forma general más redondeada que éste. Protórax más transverso, con callosi-dades algo más visibles, aunque también reducidas. El es-cudete tiene una zona central desnuda más amplia que en el holotipo.

En los élitros se observa una fina y muy corta banda interhumeral; la banda dorsal, que es recta, llega casi hasta el ápice.

Antenas más cortas que en el ♂, alcanzando apenas la mitad de los élitros.

Longitud: 17 mm.

VARIABILIDAD: El surco de la costilla central de la cabeza, en algunos individuos, está apenas indicado en el vértice, mientras que las callosidades protorácicas, que tienen siem-pre unas dimensiones reducidas, son, en muy pocos ejem-plares, casi inapreciables. La banda blanca que pasa por los tubérculos laterales protorácicos se prolonga en ocasiones hacia el borde anterior del pronoto, sin llegar nunca a él.

El escudete presenta normalmente una zona desnuda central ancha, igual que en el alotipo.

Las bandas blancas elitrales presentan ciertas varia-ciones puesto que la dorsal alcanza el tercio apical en la mitad de los individuos, mientras que en el 5% de los mis-mos apenas sobrepasa la zona basal. En el 26% de los ejem-plares estudiados está presente una banda interhumeral, de anchura y longitud variables.

Longitud de los ♂♂: 15,8 a 17,1 mm. Longitud de las ♀♀: 15,6 a 19 mm.

DIAGNOSIS COMPARATIVA: la costilla media protorácica de la nueva subespecie es casi doble de ancha que en la especie típica y la banda pronotal adjunta de tomento claro está formada por mechones tumbados que dejan ver zonas cal-vas, sumamente reducidas, de la superficie. El tomento de la banda oscura adyacente es menos denso en el taxon *pradae*, dejando entrever la superficie rugosa con puntos muy grue-sos, lo que nunca ocurre en *I. (H.) uhagonii* s. str., y las pequeñas callosidades protorácicas, solo presentes muy ocasionalmente en la especie típica. En esta banda oscura se aprecia frecuentemente en *pradae* una zona de tomento algo más denso y de coloración algo diferente, como detallá-bamos en la descripción del holotipo. No obstante, la pubes-cencia protorácica nunca llega a ser tan poco densa como en *I. (H.) martinezii*, y la superficie es asimismo siempre me-nos rugosa que en dicha especie.

En cuanto a la banda blanca que pasa por encima de los tubérculos laterales, es mucho menos extensa en la nue-va subespecie, limitándose a una estrecha faja que va desde

las protuberancias, a las que cubre, hasta la base del protó-rax, estando cubierto el resto de la zona lateral por pubes-cencia escasa, de color castaño oscuro mezclado con pelos claros que, sobre todo en su parte anterior, deja al descu-bierto la superficie muy rugosa y con grandes fose-tas. En *I. (H.) uhagonii* s. str. esta faja ocupa todo el lateral del pronoto a partir de las protuberancias, con pubescencia blanca o gris clara. Los tubérculos laterales son más grandes en *pradae*.

El dibujo elitral de *I. (H.) uhagonii pradae* **ssp. n.** pre-senta una gran uniformidad, a pesar de la variabilidad de las bandas blancas, con fondo siempre muy oscuro, casi negro, y con la banda humeral completa y la dorsal siempre pre-sente y normalmente sobrepasando la mitad del élitro. En las formas de tomento oscuro de *I. (H.) uhagonii* s. str. que hemos estudiado, la banda dorsal elitral está, salvo raras excepciones, apenas indicada, limitándose como mucho a la zona basal y la humeral suele estar borrada, o limitada a manchitas difusas, en su mitad anterior. En ningún caso hemos observado en la nueva subespecie la existencia de ♀♀ de tono general castaño o claro.

SERIE TÍPICA:

Holotipo: ejemplar ♂ que porta etiqueta blanca impresa, “15-VI-1997 ex larva, Srta. Ministra (Soria), Del Saz & López Prada leg.” y etiqueta roja, también impresa, “HOLOTYPUS, Ib. (H.) uhagonii pradae **ssp. n.**, Del Saz des. 2006”. Depositado en la colección del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.

Alotipo: ejemplar ♀ que porta etiqueta blanca impresa, “24-VI-1996 ex larva, Srta. Ministra (Soria), Del Saz & López Prada leg.” y etiqueta roja impresa, “ALOTYPUS, Ib. (H.) uhagonii pradae **ssp. n.**, Del Saz des. 2006”. Depositado en la colección del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.

Paratipos: 78 ejemplares, 38 ♂♂ y 40 ♀♀, que portan etiqueta blanca similar al holotipo, de la misma localidad y legatarios, con la única variación de la fecha, que corres-ponde al día de su captura o de eclosión del imago (entendi-da como emergencia de la crisálida), cuando éste procede de larva: 2 ♀♀, 23-III-1996; 2 ♂♂ y 1 ♀, 4-IV-1996; 1 ♀, 23-V-1996, ex larva; 1 ♂, 25-V-1996, ex larva; 1 ♀, 27-V-1996, ex larva; 1 ♀, 30-V-1996, ex larva; 1 ♂, 31-V-1996, ex larva; 1 ♀, 2-VI-1996, ex larva; 1 ♀, 5-VI-1996, ex lar-va; 2 ♂♂ 1 ♀, 6-VI-1996, ex larva; 1 ♀, 7-VI-1996, ex larva; 1 ♀, 8-VI-1996, ex larva; 2 ♂♂, 10-VI-1996, ex larva; 3 ♀♀, 11-VI-1996, ex larva; 2 ♂♂ 1 ♀, 12-VI-1996, ex larva; 2 ♂♂, 13-VI-1996, ex larva; 2 ♂♂, 14-VI-1996, ex larva; 3 ♂♂ 2 ♀♀, 15-VI-1996, ex larva; 2 ♀♀, 17-VI-1996, ex larva; 1 ♂ 2 ♀♀, 18-VI-1996, ex larva; 2 ♂♂ 1 ♀, 19-VI-1996, ex larva; 3 ♀♀, 20-VI-1996, ex larva; 1 ♂ 1 ♀, 21-VI-1996, ex larva; 1 ♂, 22-VI-1996, ex larva; 3 ♀♀, 24-VI-1996, ex larva; 1 ♂ 1 ♀, 25-VI-1996, ex larva; 1 ♂, 26-VI-1996, ex larva; 1 ♂, 29-VI-1996, ex larva; 1 ♂, 1-VII-1996, ex larva; 1 ♀, 2-VII-1996, ex larva; 1 ♂, 3-VII-1996, ex larva; 1 ♂, 4-VII-1996, ex larva; 1 ♀, 5-VII-1996, ex larva; 2 ♂♂, 7-VII-1996, ex larva; 1 ♀, 14-VIII-1996, ex larva; 1 ♀, 23-VIII-1996, ex larva; 1 ♀, 30-XI-1996, ex larva; 1 ♂, 30-I-1997, ex larva; 1 ♂, 27-V-1997, ex larva; 2 ♂♂ 1 ♀, 29-V-1997, ex larva; 1 ♂, 31-V-1997, ex larva; 1 ♀, 8-VI-1997, ex larva; 1 ♂, 9-VI-1997, ex larva; 1 ♂, 15-VI-1997, ex larva; 1 ♂ 1 ♀, 18-VI-1997, ex larva; 1 ♀, 27-VI-1997, ex larva; 1 ♀, 19-VIII-1997, ex larva.

Cada uno de los paratipos porta asimismo etiqueta roja impresa: "PARATYPUS, Ib. (H.) uhagonii pradae **ssp. n.**, Del Saz des. 2006". Se depositan dos parejas de los mismos en las colecciones particulares de D. Angel Simón y D. Rafael Gil y una pareja en las colecciones de los siguientes colegas: D. Antonio Verdugo, D. Jesús Plaza, D. Miguel A. López Prada, D. Pablo Bahillo, D. Pedro Coello y D. José Luis Zapata. El resto del material típico se conserva en la colección del autor.

LOCALIDAD TÍPICA: el único biotopo donde hemos localizado esta nueva subespecie está ubicado en un área reducida de la vertiente soriana de Sierra Ministra, con altitud media de 1210 m. y una extensión aproximada, conocida hasta el momento, de unos cuatro kilómetros cuadrados.

ETIMOLOGÍA: esta subespecie se dedica a D^a María del Carmen López Prada (q.e.p.d.), primera esposa del autor, que colectó los primeros ejemplares, y a su familia: Clementina, Claudio, Miguel y Jose, durante muchos años grandes colaboradores del autor en gran número de excursiones entomológicas.

Agradecimiento

Agradecemos la colaboración de las Dras. D^a Isabel Izquierdo y D^a Carolina Martín al permitirnos la consulta del material de *I. (H.) uhagonii* depositado en la colección del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. Asimismo expresamos nuestro

agradecimiento a la Dra. D^a Consuelo Cebolla, del Departamento de Biología (Botánica) de la Universidad Autónoma de Madrid, por la determinación de las plantas nutricias de *I. (H.) uhagonii pradae*. Y a nuestro buen amigo y colega Rafael Gil por la realización de las fotografías incluidas en este trabajo.

Referencias bibliográficas

- ESCALERA, M. M. 1908. Especies nuevas de "*Dorcadion*" de España. *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat.*, **VIII**: 335-336.
- SAZ, A. DEL 2003. Nuevas aportaciones al conocimiento de la vida larvaria de los *Iberodorcadion* Breuning, 1943 de la Península Ibérica (Coleoptera, Cerambycidae). *Boln. S.E.A.*, **33**: 105-117.
- SAZ, A. DEL 2005. Datos sobre el ciclo biológico de *Iberodorcadion* (*Hispanodorcadion*) *aguadoi* Aguado & Tomé, 2000 (Coleoptera, Cerambycidae). *Boln. S.E.A.*, **37**: 229-236.
- SAZ, A. DEL 2007. Los *Iberodorcadion* Breuning, 1943 de la Península Ibérica (1^a nota): estudio comparativo de algunas especies de la zona central peninsular (Coleoptera, Cerambycidae). *Boln. S.E.A.*, **40**: 397-408.
- THÉRY, M. A. 1892. *Dorcadion uhagoni*, v. *Panteli* var. n. *Ann. Soc. entomol. France*, Vol. LVI: XCVI.
- VIVES, E. 1983. *Revisión del género Iberodorcadion* (Coleópteros *Cerambycidos*). CSIC. Inst. Esp. Entom., Madrid, 171 pp.
- VIVES, E. 2000. *Coleoptera Cerambycidae*. Fauna Ibérica vol. 12. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid, 1715 pp.

MONOGRAFÍAS S.E.A.

Sociedad Entomológica Aragonesa



LOS COLEÓPTEROS ACUÁTICOS DE LA REGIÓN DE MURCIA Catálogo faunístico y áreas prioritarias de conservación

David Sánchez-Fernández, Pedro Abellán,
Josefa Velasco & Andrés Millán

MONOGRAFÍAS S.E.A. — vol. 10
I.S.B.N.: 84 - 932807- 3 - 4. / Septiembre, 2003.
72 pp., mapas, 3 Lám. Color.

Publicación gratuita para socios SEA (ejercicio 2003).

Precio de venta al público: 18 euros (IVA incluido). Gastos de envío no incluidos.
Solicitudes: SEA.