

CITAS INTERESANTES DE *CTENODECTICUS PUPULUS* BOLÍVAR, 1877 Y *PLATYCLEIS IBERICA* ZEUNER, 1941 (ORTHOPTERA: TETTIGONIIDAE) PARA LA PENÍNSULA IBÉRICA

Carlos Muñoz Alcón¹, Jorge Íñiguez Yarza² & José Ramón Correas³

¹ C/ Antonio Machado nº 8. 37187. Aldeatejada (Salamanca, España) – munalcca@telefonica.net

² C/ Canciller López de Ayala, 8. 45280 Olías del Rey (Toledo, España) – jorgeiy@ya.com

³ C/ Montenebros I, nº 7. 28400 Collado Villalba (Madrid, España) – correas@cop.es

Resumen: Se aportan nuevas citas de *Ctenodecticus pupulus* Bolívar, 1877 (Orthoptera: Ctenodecticini) de las provincias de Ávila y Toledo y datos actualizados sobre la localización de una población de *Platycleis iberica* Zeuner, 1941 (Orthoptera: Platycleidini) de la provincia de Ávila.

Palabras clave: Orthoptera, Tettigoniidae, Ctenodecticini, Platycleidini, *Ctenodecticus pupulus*, *Platycleis iberica*, biogeografía, España, Toledo, Ávila, Sierra de San Vicente, Gredos.

Interesting records of *Ctenodecticus pupulus* Bolívar, 1877 and *Platycleis iberica* Zeuner, 1941 (Orthoptera: Tettigoniidae) from the Iberian Peninsula

Abstract: New records are provided of *Ctenodecticus pupulus* Bolívar, 1877 (Orthoptera: Ctenodecticini) from the provinces of Ávila and Toledo and data about a population of *Platycleis iberica* Zeuner, 1941 (Orthoptera: Platycleidini) from Ávila province.

Key word: Orthoptera, Tettigoniidae, Ctenodecticini, Platycleidini, *Ctenodecticus pupulus*, *Platycleis iberica*, biogeography, Spain, Toledo, Ávila, Sierra de San Vicente, Gredos.

Introducción

Ctenodecticus pupulus Bolívar, 1877 y *Platycleis iberica* Zeuner, 1941 son dos especies consideradas endémicas del Sistema Central, aunque existen citas fuera de este área (Fernandes, 1960; Schmidt, 1999). A pesar de distribuirse por una zona relativamente bien estudiada desde el punto de vista entomológico, existen pocas citas en la literatura, siendo las más recientes las de Pinedo (1982) para *C. pupulus* en la provincia de Madrid (Manzanares) y Ragge & Reynolds (1998) para *P. iberica* en la provincia de Ávila (Sierra de Gredos). Esta última especie ha sido buscada en la Comunidad de Madrid recientemente, sin éxito (Gutiérrez & García, 2011).

Se aportan nuevas localidades de *C. pupulus* en el Sistema Central, ampliándose su área de distribución hacia el oeste, en las provincias de Ávila y Toledo, siendo nuevas para ambas provincias y para la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. También se aporta una nueva localidad de *P. iberica* en la Sierra de Gredos. Se incluyen fotografías de ambas especies para facilitar su identificación.

Para la determinación del área de distribución de ambas especies se ha analizado la bibliografía disponible y se han consultado las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid), y de la Universidad Complutense de Madrid. También se ha contado con la inestimable ayuda del personal del Zoologische Staatssammlung München que a petición de los autores ha revisado la colección del doctor Gerhard H. Schmidt y nos ha remitido fotografías del material que necesitábamos consultar. También se han realizado diversas prospecciones por todo el Sistema Central, en el sector comprendido entre el Pico del Lobo (Gadálajara-Segovia) por el este y el Calvitero (Salamanca) por el oeste, especialmente durante los veranos de 2010 y 2011, así como por puntos dispersos de la provincia de Toledo. El

resultado se ha representado con puntos en un mapa, mediante el software gvSIG 1.11.

La detección en el campo de la población de *P. iberica* se ha visto facilitada por la utilización del detector de ultrasonidos Pettersson D200. Las fotografías se han realizado con cámaras reflex digitales Nikon D50 y D90, con objetivo macro de 105 mm. Las capturas del material se realizaron directamente a mano o mediante el uso de una pequeña manga entomológica plegable.

Resultados

Ctenodecticus pupulus Bolívar, 1877

El género *Ctenodecticus* Bolívar, 1877 agrupa diez especies de pequeñas chicharras distribuidas por el Mediterráneo occidental (Eades *et al.*). De ellas, siete son endemismos ibéricos de área relativamente restringida, mientras que dos sólo se encuentran en el norte de África y una, con tres subespecies, se distribuye por Cerdeña, Sicilia y el nordeste de Túnez (Galvagni, 1989). *Ctenodecticus pupulus* Bolívar, 1877 fue la primera especie descrita del género.

Como en el resto de las especies del género, su diseño críptico y pequeño tamaño, han contribuido probablemente a que pase desapercibida en gran parte de su área de distribución. Así, aunque aparece citado repetidamente en la literatura, son pocas las localidades donde se conocen poblaciones (tablas I y II), lo que ha llevado a considerarla como una especie rara (Gangwere *et al.*, 1985).

Encontrada adulta durante los meses de junio a septiembre (Cazurro, 1888; Pinedo, 1982; Gangwere *et al.*, 1985; Pinedo, 1988), se le atribuyen hábitos crepusculares (Gangwere *et al.*, 1985), aunque nuestras capturas incluyen ejemplares activos en las horas centrales del día.

Tabla I. Citas bibliográficas de *Ctenodecticus pupulus*. F.C.(1ª pub)= Fecha captura (1ª publicación)

Localidad	F.C. (1ª pub)	Referencia
M: El Escorial	(1877)	Bolívar 1877; Brunner von Wattenwyl 1882; Burr 1907; Harz 1969; Pinedo 1982; Gangwere <i>et al.</i> 1985; Pinedo 1988; Galvagni 1989; París 1993; Martín & Izquierdo 2006; Biocase; GBIF
M: Madrid: El Pardo	(1877)	Bolívar 1877; Pinedo 1982
[M-SG: Macizo de Peñalara]	(1887)	Bolívar 1887; Pinedo 1988
SG: El Espinar	1894 (1982)	Pinedo 1982; Gangwere <i>et al.</i> 1985; Pinedo 1988
SG: San Rafael	1931 (1969)	Harz 1969; Pinedo 1982; Gangwere <i>et al.</i> 1985; Pinedo 1988; Galvagni 1989; Biocase; GBIF
M: Cercedilla: El Ventorrillo	1960 (1982)	Pinedo 1982; Pinedo 1988
M: Manzanares	(1982)	Pinedo 1982; Gangwere <i>et al.</i> 1985; Pinedo 1988 (Manzanares el Real); París 1993; Biocase; GBIF
M: Miraflores de la Sierra	1984 (1988)	Heller 1988
M: Guadalix	1984	SysTax; Biocase; GBIF
M: Cercedilla	(1985)	Gangwere <i>et al.</i> 1985 [posiblemente sea la cita de el Ventorrillo recogida en Pinedo 1982]

Tabla II. Citas portuguesas de *Ctenodecticus pupulus*. F.C.(1ª pub)= Fecha captura (1ª publicación)

Localidad	F.C. (1ª pub)	Referencia
Marvão (Alentejo)	1958 (1960)	Fernandes, 1960
Maite Rasa, Castelo Vida	1958 (1982)	Pinedo, 1982 [seguramente es la cita recogida por Fernandes 1960 de Marvão]
Serra da Gardunha	1959 (1960)	Fernandes, 1960; Gangwere <i>et al.</i> 1985

Se ha citado repetidamente en tomillares y retamares, en lugares con vegetación herbácea baja, generalmente cercana a afloramientos rocosos en áreas montañosas (Bolívar, 1877; Cazurro, 1888; Pinedo, 1982; Pinedo, 1988), lo que concuerda con lo observado por nosotros. Algunos autores mencionan haberla encontrado al sacudir ramas de retama (Bolívar, 1877; Pinedo, 1982).

En relación a los hábitos alimenticios Gangwere & Morales (1973) lo consideran una especie forbívora-carnívora en base al estudio de las piezas bucales y del contenido del tracto digestivo y al haberla observado alimentándose de inflorescencias de gramíneas.

Hasta mediados del siglo XX, se consideraba un endemismo carpetano, con un área restringida a la Sierra de Guadarrama en las provincias de Madrid y Segovia, así como algunas localidades del piedemonte de esta cordillera (Monte de El Pardo, provincia de Madrid) (Gangwere *et al.*, 1985, Pitarque, 1907).

Fernandes (1960) cita *C. pupulus* por primera vez de Portugal en Marvão (Alentejo, 14/07/1958) y en la Serra da Gardunha (08/1959). Esta última localidad la considera probablemente de colonización reciente, ya que fue encontrada en abundancia en una zona intensamente prospectada por entomólogos desde antiguo, pese a lo cual no se había citado hasta entonces. También comenta que siempre la ha localizado en sitios elevados (por encima de los 700 m de altitud), en hábitats con predominio de afloramientos rocosos intercalados con vegetación rala. El autor no hace referencia a la ubicación de la colección donde se conservan los ejemplares capturados, aunque hemos podido estudiar un macho de la Serra da Gardunha con etiqueta manuscrita de J. de A. Fernandes (V. Llorente, com. pers.) que se conserva en la colección del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.

Entre el material estudiado por Pinedo (1984) se relaciona una hembra en "Portugal: Maite Rasa. Castelo Vida. 12-7-1958", que pudiera corresponder con la población citada por Fernandes de Marvão (existe una población llamada Rasa, cerca de Castelo da Vide, en la Sierra de San Mamede, muy cerca de Marvão), aunque la fecha de captura es ligeramente diferente. Sin embargo, esta autora, en un trabajo posterior (Pinedo, 1988), no menciona este país, restringiendo la distribución de la especie al centro de España, concretamente a las provincias de Madrid y Segovia. Hemos buscado sin éxito

este ejemplar tanto en el Museo de Entomología de la Universidad Complutense como en el MNCN.

Gangwere *et al.* (1985) la citan en la Serra da Gardunha (Portugal) según colecciones en esta zona, pero no aportan datos de las colecciones donde se encuentran depositados los ejemplares capturados, legatarios, sexo, etc., aunque con toda probabilidad corresponde al material citado por Fernandes (1960) y al ejemplar del MNCN. Esta aparición en Portugal les hace suponer su probable presencia en localidades dispersas por todo el Sistema Central.

Con posterioridad a estos trabajos, se describe *Ctenodecticus lusitanicus* Barranco & Pascual (1992) a partir de ejemplares procedentes de la Serra da Estrela, (Portugal).

Se aportan fotografías comparativas de los ovíscaptos de *C. pupulus* y *C. lusitanicus* (Fig. 1).

Martinho (2003) menciona sendos ejemplares hembra de *Ctenodecticus sp.* en el Parque Natural do Alvão (41° 19' 60" N, 07° 47' 24" W, 900-1000 m, piso montano oratlántico-subatlántico, 07/05/1999), y otro (03/05/1999) no queda muy claro si en el Parque Natural de Montesinho (según la tabla 3.2, p. 35) (1100-1200 m, piso altimontano oratlántico-subatlántico) o en Casais da Pucariça-Abrantes (Relación de especies capturadas: Anexo, Tabela A1, p. 186), siendo esta última posibilidad menos probable, ya que es una localidad del piso basal (100-200 m).

Por último, esta misma autora, junto a otros, (Schmidt *et al.* 2009) vuelve a referirse a estos ejemplares, aclarando que se trata de ninfas, aunque sin indicar estadio, y precisando las localidades: Abrantes (1 hembra nf, 03/05/1999, A.P. Martinho leg.) y Vila Real (Serra do Alvão, 800 m, 1 hembra nf., 07/05/1999, A.P. Martinho leg.) sin determinar la especie. Se han consultado reproducciones fotográficas del material conservado en la colección particular del recientemente fallecido Gerhard H. Schmidt conservada en el Zoologische Staatssammlung München sin haber podido encontrar ningún ejemplar de este género. Sí se han hallado sendas ninfas de Tetti-goniidae, una de Ephippigerinae sin determinar, con etiqueta impresa "Portugal, Vila Real, / Nat. Park, 07.05.1999, / leg. A. P. Martinho" y otra, erróneamente determinada, correspondiente a *Platypleis sp.*, portando etiqueta impresa "Portugal, Abrantes / 03.05.1998, leg. / A. P. Martinho" y etiqueta manuscrita "Ctenodecticus / spec.", que parecen corresponder con el material citado.

Así, queda confirmada la presencia de *C. pupulus* en Portugal, habiéndose podido verificar la población de la Serra da Gardunha gracias al ejemplar macho del MNCN. La población de Marvão no ha podido confirmarse por no haber sido localizado el ejemplar citado por Pinedo en su tesis doctoral (Pinedo, 1982) ni los citados por Fernandes (1960), probablemente desaparecidos en el incendio del Museo Bocage en 1978 (Llorente, com. pers.). No obstante, dado que tanto Fernandes como Pinedo conocían perfectamente este taxón, consideramos esta cita fiable, aunque algo desviada del resto del área de distribución conocida para esta especie.

Queda por tanto un amplio vacío en el área de distribución de esta especie, que se reduce en parte por las nuevas citas que se aportan en esta nota.

Durante una excursión en agosto de 2004 por la Sierra de San Vicente, al norte de la provincia de Toledo, se capturaron cuatro ejemplares de *C. pupulus* (Fig. 2-3) en pastizal terofítico agostado, con rebrote de melojo (*Quercus pyrenaica*), *Halimium viscosum*, etc. sobre suelo pedregoso granítico, en un gran claro de melojar en la parte alta de la Sierra, a 1245 m. En la localidad de captura convivía con *Antaxius spinibrachius* (Fischer, 1853), *Calliptamus barbarus* (Costa, 1836), *Chorthippus vagans* (Eversmann, 1848), *Oedipoda caerulescens* (Linnaeus, 1758), *Pezotettix giornae* (Rossi, 1794), *Platycleis albopunctata* (Goeze, 1778) y *Tessellana tessellata* (Charpentier, 1825).

Al año siguiente, en agosto, se detectó una segunda población de *C. pupulus* en las cercanías del embalse de Navalcán, también al noroeste de la provincia de Toledo. En este caso en una dehesa de encina (*Quercus rotundifolia*) sobre suelo arenoso, con *Cytisus scoparius*, *Adenocarpus aureus* y *Lavandula pedunculata* a mucha menor altitud (381 m). Las especies anotadas en el momento de la captura son: *C. barbarus*, *C. vagans*, *D. jagoi occidentalis* (Soltani, 1978), *O. caerulescens*, *P. giornae*, *Phanoptera nana* Fieber, 1853, *Platycleis sabulosa* Azam, 1901 y *T. tessellata*.

Posteriormente, en el mes de agosto de 2010 en la Sierra de la Paramera, en la provincia de Ávila, fueron capturadas dos hembras de *C. pupulus*. Se hallaron en una ladera orientada al sur, a una altitud de 1454 m. sobre una zona aclarada, de suelo algo arenoso, entre vegetación de piornales (*Cytisus oromediterranus*). Se registraron como especies acompañantes *Lluciapomaresius stalii* (Bolivar, 1878), *P. albopunctata*, *Chorthippus binotatus binotatus* (Charpentier, 1825), *Omocestus minutissimus* (Bolívar, 1878), *D. jagoi occidentalis* y *O. caerulescens*.

Se incluye un mapa de las localidades, resaltando las nuevas, donde se ha encontrado *C. pupulus*. Se indican las de *C. lusitanicus* para facilitar la comparación de sus áreas de distribución (Fig. 4).

MATERIAL ESTUDIADO:

Portugal, Serra da Gardunha 29-7-1959 [manuscrito a pluma]; *C. pupulus* Bolívar, 1876 F. Pascual det. 1992 [impresa]; 1♂ (MNCN).

Toledo, TM. Almendral de la Cañada, Sierra de San Vicente, cerca del Pico Cruces (1245 m), 30TUK5246, 29/08/2004, 1♂ y 1♀ (J. Iñiguez leg., D. Lluçà col.); 1♂ y 1♀ (J. Iñiguez leg. & col.). Toledo, TM. Almendral de la Cañada, Sierra de San Vicente, cerca del Pico Cruces (1274 m), 30TUK5246, 19/08/2008, 1♀ (J. Iñiguez leg. & col.).

Toledo, TM. Oropesa, cola del embalse de Navalcán, río Guadyrbas (381 m), 30TUK2432, 15/07/2006, 2♀ (J. Iñiguez leg. & col.).

Ávila, TM. El Barraco. Majada Honda (1454 m), 30TUK6085. 2♀♀ 25/08/2010. (C. Muñoz leg. & col.).

MATERIAL OBSERVADO:

Madrid, TM. El Escorial, Puerto de Malagón-Rentas de Navalespino, (1.550 m), 30TVK09, 1♂ 10/08/2011. (José R. Correas leg.)

Madrid, TM. Cercedilla, Collado del Hoyo, (1.250 m), 30TVL11. 1♂ 08/09/2011. (José R. Correas leg.)

Madrid, TM. Cercedilla, Embalse de Navalmedio, (1.318 m), 30TVL11. 1♀ 27/09/2011, (José R. Correas leg.)

Platycleis iberica Zeuner, 1941

El género *Platycleis* Fieber, 1852 es uno de los más diversos de la familia Tettigoniidae, comprendiendo unas 100 especies de distribución paleártica. Se distribuye desde el sur de Escandinavia hasta la región mediterránea del norte de África, así como en los archipiélagos de Canarias, Madeira y las Azores. En Asia alcanza las regiones templadas del norte de Pakistán y Cachemira, extendiéndose a China (Ragge, 1990; Gutiérrez & García, 2011).

La taxonomía del género no está consolidada, habiendo sido modificada en numerosas ocasiones por diversos autores (Ramme 1951; Chopard, 1951; Harz, 1969; Rentz & Colless, 1990; Ragge, 1990; La Greca & Messina, 1995; Heller *et al.*, 1998; Défait, 1999; Massa & Fontana, 2011).

Tradicionalmente las especies ibéricas se han incluido en tres subgéneros: *Montana* Zeuner, 1941 *Tessellana*, Zeuner, 1941 y *Platycleis* Fieber, 1852. En estudios recientes estos tres subgéneros se han elevado al rango de género (Massa & Fontana, 2011).

En España se encuentran representadas ocho especies (la mayor parte de las descritas en Europa occidental) de las cuales, *P. iberica* y *Montana carpetana* (Bolívar, 1887) son endemismos ibéricos (Ragge, 1990; Gutiérrez & García, 2011).

Platycleis iberica fue descrita por Zeuner en 1941 a partir de ejemplares de la Sierra de Gredos. Posteriormente a su descripción se ha citado en otras localidades del Sistema Central (Pinedo, 1982, 1988), así como de los Pirineos Navarros (Gangwere & Morales, 1970; Pinedo, 1982) y de Sierra Nevada, a 1230 m, en esta última a partir de un único ejemplar hembra (Schmidt, 1999).

La cita en Navarra ha sido considerada dudosa por Harz (1969), quien señala que, “los dos ejemplares machos que me presentaron de Navarra, a juzgar por sus titiladores, bien pudieran ser *P. albopunctata hispanica* Zeuner, 1941”. La referencia de Sierra Nevada no ha podido ser verificada ya que no se ha encontrado ningún ejemplar etiquetado bajo ese nombre en la colección de Gerhard H. Schmidt conservada en la colección del Zoologische Staatssammlung München (K. Schönitzer & B. Stock com. pers.). Además, el hecho de que no se hayan vuelto citar más ejemplares de *P. iberica* a pesar de ser una zona frecuentemente prospectada, así como la lejanía de su área de distribución conocida, indican la probabilidad de que se trate de una identificación errónea.

La alimentación de este decicino es fitófila (flores y frutos de gramíneas) y sus costumbres son crepusculares (Gangwere & Morales, 1973). Los adultos aparecen entre julio y septiembre (Gangwere & Morales, 1973; Pinedo, 1982, 1988), con un rango de altitudes entre los 1000 m y los 2100 m (Gutiérrez & García, 2011).

Tabla III. Citas bibliográficas de *Platycleis iberica*. F.C.(1ª pub)= Fecha captura (1ª publicación)

Localidad	F. C.(1ª pub)	Referencia
Sierra de Gredos	(1941)	Zeuner, 1941; Harz, 1969; Herrera, 1982; Pinedo, 1982; Defaut, 1988; Pinedo, 1988
AV: Garganta de las Pozas	(1982)	Pinedo, 1982; Pinedo, 1988
M: Cercedilla	(1982)	Pinedo, 1982; Pinedo, 1988
NA: Peña Rala	(1982)	Pinedo, 1982
AV: Hoyos del Espino	1925 (1982)	Pinedo, 1982; Pinedo, 1988
SG: San Rafael	1934 (1982)	Pinedo, 1982; Pinedo, 1988
M: Los Molinos	1985 (1988)	Pinedo, 1988
M: Robledondo	1985 (1988)	Pinedo, 1988
Sierra Nevada	1989 (1999)	Schmidt, 1999
AV: Sierra de Gredos: S of Hoyos del Espino	1990 (1998)	Ragge & Reynolds, 1998

En el Libro Rojo de los Ortópteros Ibéricos (Gangwere *et al.* 1985) se considera a esta especie abundante, aunque en un estudio reciente realizado en la Comunidad de Madrid, Gutiérrez & García (2011) prospectaron durante ocho años las áreas donde fue citada, sin hallarla, considerándola posiblemente como “Vulnerable”.

La bibliografía consultada sobre la distribución del endemismo ibérico *Platycleis iberica* Zeuner, 1941 queda resumida en la tabla III.

De las citas históricas en la provincia de Ávila, únicamente la referida a la Garganta de las Pozas comprende un área restringida, el resto (Gredos, Hoyos del Espino, sur de Hoyos del Espino) no definen un lugar concreto.

Con el fin de comprobar la presencia de *P. iberica* en la provincia de Ávila, se seleccionó la única cita bibliográfica referida a un área más o menos reducida (Garganta de las Pozas, 2100 m). Durante el mes de agosto de 2009 y 2010, se realizaron varias excursiones al paraje anteriormente señalado sin que se detectara su presencia; aunque hay que remarcar que no fueron búsquedas exhaustivas, por lo que es posible que pasara desapercibida.

En septiembre del año 2011 se localizó, en un lugar próximo al denominado Morrito Covacha (Ávila: Hoyos del Espino), una población de *P. iberica* (Fig. 5-6). La detección de esta especie fue posible al escuchar su estridulación, semejante a la de *Platycleis affinis* Fieber, 1853, también presente en la zona. Ambos cantos pueden distinguirse con algo de práctica. El primer ejemplar se encontró sobre *Festuca elegans* escondido entre las hojas de su base, el resto, entre un pastizal de gramíneas. La localización es difícil, pues se desplazan de forma ágil por los pequeños túneles que se forman entre el pasto, lugar donde se mimetizan a la perfección, evitando, en la medida de lo posible, saltar o volar, con el fin de no exponerse a la vista de los depredadores. Ignoramos si este comportamiento es generalizado.

A pesar de su similitud general con la común *Platycleis albopunctata*, puede separarse fácilmente por la placa subgenital de la hembra, que es muy característica, con dos amplios lóbulos y una hendidura central muy marcada (Fig. 7).

Además el séptimo esternito abdominal presenta un grueso tubérculo redondeado (Fig. 7-8). Los titiladores de los machos son de ápices cortos y curvados, con la base robusta (Fig. 9). Los cercos tienen el diente interno más próximos al extremo que a la base (Fig. 10).

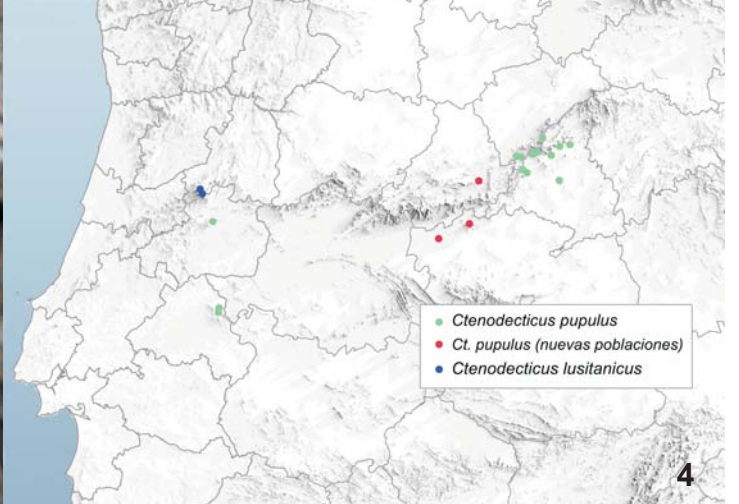
MATERIAL ESTUDIADO: Ávila, TM. Hoyos del Espino, Juego de Bolos (1613 m), 30TUK1463, 2♂♂ y 2♀♀, 5/09/2011. (C. Muñoz leg. & col.).

Agradecimientos

Queremos hacer constar nuestro agradecimiento a la Dra. Vicenta Llorente, Mercedes París y Amparo Blay del MNCN; Dr. Klaus Schönitzer y Bärbel Stock del Zoologische Staatssammlung München; Dra. M^a Ángeles Vázquez, del Museo de Entomología de la Universidad Complutense UCME, por las facilidades ofrecidas y la colaboración en la consulta de sus colecciones.

A David Lucía Pomares, por la ayuda desinteresada que siempre nos ha prestado. A las Comunidades Autónomas de Castilla-La Mancha, Castilla y León, Extremadura y Madrid, por las facilidades concedidas en la tramitación de las autorizaciones de captura de los ortópteros.

► **Página siguiente: Fig. 1.** Detalle del ovipositor. Fuente: Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. **A.** *Ctenodecticus lusitanicus* Barranco & Pascual, 1992. Serra da Estrela, Lagao Comprida. Portugal **B.** *Ctenodecticus pupulus* Bolivar, 1877. San Rafael. Segovia. **Fig. 2.** Macho de *Ctenodecticus pupulus*. 19/08/2008. Almen-dral de la Cañada. Foto: C. Muñoz. **Fig. 3.** Hembra de *Ctenodecticus pupulus*. 26/08/2010. El Barraco. Foto: C. Muñoz. **Fig. 4.** Mapa de distribución de *Ctenodecticus pupulus*. **Fig. 5.** Macho de *Platycleis iberica*. * 5/09/2011. Hoyos del Espino. Foto: C. Muñoz. **Fig. 6.** Hembra de *Platycleis iberica*. * 5/09/2011. Hoyos del Espino. Foto: C. Muñoz. **Fig. 7.** Vista ventral de la placa subgenital y últimos esternitos abdominales de *Platycleis iberica*. **Fig. 8.** Vista lateral del oviscapto, placa subgenital y últimos esternitos de *Platycleis iberica*. **Fig. 9.** Titiladores de *Platycleis iberica*. **Fig. 10.** Vista dorsal del 10º terguito, epiprocto y cercos de *Platycleis iberica* *Fotografías tomadas fuera del entorno natural por la imposibilidad de realizarlas *in situ*.



Bibliografía

- BARRANCO, P. & F. PASCUAL 1992. Descripción de una nueva especie del género *Ctenodecticus* Bolívar, 1877 de la Serra de Estrela (Portugal). *Actas do V Congresso Ibérico de Entomologia*, **3**: 279-288.
- BIOCASE: Biological Collection Access Service for Europe <<http://search.biocase.org/europe/>> [consultado 29/ 12/ 2011].
- BOLÍVAR, I. 1877. Sinopsis de los ortópteros de España y Portugal. Tercera parte. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, **6**: 249-348, lám. III-V. <<http://bibdigital.rjb.csic.es/spa/Libro.php?Libro=1130&Pagina=249>>
- BOLÍVAR, I. 1887. Excursión ortofterológica a Peñalara. *Actas de la Sociedad Española de Historia Natural*. Madrid, **16**: 4-9.
- BOLÍVAR, I. 1898. Catálogo sinóptico de los Ortópteros de la fauna ibérica. 3ª parte. *Annales de Sciences Natureles* (Oporto), **5**: 1-48.
- BOLÍVAR, I. 1900. Catálogo sinóptico de los Ortópteros de la fauna ibérica. [5 parte]. *Annales de sciences natureles*, **6**: 1-28. <<http://www.biodiversitylibrary.org/item/31221#page/13/mode/1up>>
- BRUNNER VON WATTENWYL, K. 1882. *Prodromus der europäischen orthopteren*, W. Engelmann. W. Engelmann. Leipzig. 466 pp.
- BURR, M. 1907. Synopsis of the Orthoptera of Western Europe: (continued from p. 71). *The entomologist's record and journal of variation*, **20**: 115-119. <<http://biodiversitylibrary.org/page/9020365#page/133/mode/1up>>.
- CAZURRO, M. 1888. Enumeración de los ortópteros de España y Portugal. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, **17**: 435-513.
- CHOPARD, L. 1951. *Faune de France. Orthoptéroïdes*. Lechevalier. Paris. 359 pp.
- DÉFAUT, B. 1988. La détermination des Orthopteroïdes ouest-paléarctiques. 6, Caelifera: Acrididae (suite). 7, Ensifera. 8, Mantodea. *Travaux du Laboratoire d'Ecobiologie des Arthropodes Edaphiques*, **6**(1), 93 pp.
- DÉFAUT, B. 1999. La détermination des Orthoptères de France. B. *Defaut Ed.* 83 pp.
- EADES, D. C., D. OTTE; M.M. CIGLIANO & H. BRAUN. [s/f]. *Orthoptera Species File Online. Versión 2.0/4.1*. <<http://Orthoptera.SpeciesFile.org>>. [Consultado 11/01/2012].
- FERNANDES, J. DE A. 1960. Ortópteros novos o pouco conhecidos da entomofauna lusitânica. *Revista portuguesa de zoologia e biologia geral*, **2**: 205-218.
- GALVAGNI, A. 1989. Il genere *Ctenodecticus* Bolivar, 1877, nelle sue specie di Sardegna, di Sicilia e dell'Africa maghrebina (Orthoptera, Decticinae). *Annali dei Musei Civici di Rovereto*, **5**: 219-253. <http://www.museocivico.rovereto.tn.it/UploadDocs/715_Annali5_1989_art13_galvagni.pdf>.
- GANGWERE, S. K., M. GARCÍA DE VIEDMA & LLORENTE, V. 1985, *Libro Rojo de los Ortópteros ibéricos*. ICONA, Monografías 41, Madrid: 91 pp. + XI lam.
- GANGWERE, S. K. & E. MORALES 1970. *The biogeography of iberian orthopteroids*. Misc. Zool., **2**(5): 9-75.
- GANGWERE, S. K. & MORALES, E. 1973. Food selection and feeding behaviour in Iberian orthopteroidean. *An I.N.I.A. Ser. Prot. Veg.*, 251-337.
- G.B.I.F.: Global Biodiversity Information Facility Data Portal <<http://data.gbif.org/welcome.htm>> [Consultado 29/12/2011].
- GUTIÉRREZ, J. & M. GARCÍA 2011. Distribución del género *Platycleis* (Orthoptera: Tettigoniidae: Tettigoniinae) en la comunidad de Madrid (España) y comentarios sobre su estado de conservación, 2011. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **48**: 513-521.
- HARZ, K. 1969. *Die Orthopteren Europas = The Orthoptera of Europa*. Vol. I. Serie Entomológica. Vol 5. Dr. W. Junk, The Hague. 749 pp.
- HELLER, K.G. 1988. *Bioakustik der europäischen Laubheuschrecken*, Ökologie in Forschung und Anwendung. J. Margraf. Weikersheim. 1: 358 pp.
- HERRERA, L. 1982. *Catalogue of the Orthoptera of Spain / Catálogo de los ortópteros de España*. Series Entomologica, 22. W. Junk. The Hague, Boston, London. 162 pp.
- MARTÍN ALBALADEJO, C. & I. IZQUIERDO MOYA 2006. Tipos de especies de insectos descritas de la Comunidad de Madrid, conservados en el Museo Nacional de Ciencias Naturales. Inventario preliminar. *Graellsia*, **62**(n. extraordinario), 109-144.
- MARTINHO, A.P.T. 2003. *Orthoptera do ecossistema pinhal*. Tesis doctoral. Universidade Nova de Lisboa. <<http://dspace.fct.unl.pt/handle/123456789/1466>>.
- MASSA, B. & P. FONTANA 2011. Supraspecific taxonomy of Palaearctic Platycleidini with unarmed prosternum: a morphological approach (Orthoptera: Tettigoniidae, Tettigoniinae). *Zootaxa* **2837**: 1-47.
- MORALES AGACINO, E. 1956. Descripción de una nueva especie de *Ctenodecticus* Bol. de la Península Ibérica (Orth. Tett.). *Eos*, **32**: 141-144.
- PARÍS, M. 1994. Catálogo de tipos de Ortopteroides (Insecta) de Ignacio Bolívar, 1: Blattaria, Mantodea, Phasmoptera y Orthoptera (Stenopelmatoidea, Raphidophoroidea, Tettigonioida, Grylloidea, Tetrigoidea). *Eos*, **69** [1993]: 143-264.
- PINEDO, M.C. 1982. *Los Decticinae de la Península Ibérica. España Insular y Norte de África*. (Tesis Doctoral). Cátedra de Entomología. Facultad de Biología. Universidad Complutense de Madrid: 424 pp.
- PINEDO, M.C. 1988. Los Tettigoniidae de las Sierras de Guadarrama, Gredos y zonas adyacentes. *Eos*, **64**: 229-242.
- PITARQUE, A. DE 1907. Ortópteros propios de la Península Ibérica. En *Linneo en España: Homenaje a Linneo en su segundo centenario 1707-1907*. Zaragoza: Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales. 489-494. <<http://bibdigital.rjb.csic.es/spa/Libro.php?Libro=4420>>
- RAGGE, D.R. 1990. The songs of the western European bush-crickets of the genus *Platycleis* in relation to their taxonomy (Orthoptera: Tettigoniidae). *Bulletin of British Museum Natural History (Entomology)*, **59**: 1-35.
- RAGGE, D.R. & W. J. REYNOLDS 1998. *The songs of the grasshoppers and crickets of Western Europe*. Harley Books. Colchester. 591 pp.
- RAMME, W. 1951. Zur Systematik Faunistik und Biologie der Orthopteren von südost-Europa und Vorderasien. *Mitteilungen Zoologischen Museum Berlin*, **27**: 1-431, 29 pp.
- RENTZ, D.C.F. & D.H. COLLESS 1990. A classification of the Shield-backed Katyids (Tettigoniinae) of the world. En: Bailey W.J. & Rentz D.C.F. (eds.). *The Tettigoniidae: Biology, Systematics and Evolution*. Springer Verlag, Berlin. 352-377.
- SCHMIDT, G.H. 1999. Ein Beitrage zur Höhenverteilung der Orthopteroidea in der Sierra Nevada (Spanien). *Articulata*, **14**(1): 41-61.
- SCHMIDT, G.H., A.P. MARTINHO & M.R. PAIVA 2009. The saltopetran fauna of Portugal: new records and biogeographical aspects (Orthopteroidea). *Fragmenta entomológica*, Roma, **41** (1): 15-67. SYSTAX. <http://www.biologie.uni-ulm.de/systax/cgi-bin/query_all/details.pl?sid=T&lang=e&extidname=osfspeciescode&extid=8100> [Consultado 29/12/2011].
- VANSCHUYTBROECK, P. 1972b. Catalogue des Tettigoniidae conservés dans les Collections Entomologiques de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (3a. Partie). *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique*, **48**(13): 1-12.
- ZEUNER, F. 1941. The classification of the Decticinae hitherto included in *Platycleis* Fieb. or *Metriopectera* Wesm. (Orthoptera, Saltatoria). *Transactions of the Royal Entomological Society of London*, **91**(1): 1-50.