

Confirmación de la presencia y reproducción de *Onychogomphus costae* (Selys 1885), (Odonata, Gomphidae) en la provincia de Cádiz

Confirmation of the Presence and Reproduction of
Onychogomphus costae (Selys 1885), (Odonata, Gomphidae)
in the province of Cádiz

Arturo Bernal¹ & Isidro M. Frutos² & Miguel Olivera³

- 1.- C/ Juan Ramón Jiménez 28, 11160 Barbate, Cádiz. arturo.libelula@gmail.com
- 2.- Plaza de los Barcos, 3, 2º A 11100 San Fernando, Cádiz. muscaria17@hotmail.com
- 3.- Avda Sombrero Tres Picos Blq 3- Portal 6- 1º E, 11630-Arcos. Cádiz.
setas.olivera@hotmail.com

Recibido: 03-09-2014
Aceptado: 02-11-2014

Resumen:

Las referencias de la especie *Onychogomphus costae* Selys 1885, en la provincia de Cádiz, se reducen a una sola cita, (JÖDICKE, 1996). Con esta nota, tras una serie de muestreo selectivos, aportamos datos que demuestran que la especie está presente y se reproduce en el interior de esta provincia (Cádiz).

Palabras clave:

Odonata, Gomphidae, *Onychogomphus costae*, Guadalete, Barbate, Cádiz, Andalucía

ABSTRACT:

There was just one former record of the species *Onychogomphus costae* Selys 1885 in the province of Cádiz, (JÖDICKE, 1996). After a series of selective sampling,

information is provided in this document that demonstrates the species is present and reproduces within the province (Cádiz).

KEY WORDS:

Odonata, Gomphidae, *Onychogomphus costae*, Guadalete, Barbate, Cádiz, Andalucía

INTRODUCCIÓN

La provincia de Cádiz, en el extremo sur-occidental de Europa, traza su línea de costa en la zona de la Península Ibérica más próxima al continente Africano. Pese a ello, la especie *Onychogomphus costae* Selys 1885 (FIG.1) de distribución Ibero-magrebí, (ASKEW, 2004) recogida en el Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (*Especies Vulnerables*) en la categoría: VU A2c; B1ab (iii) (VERDU, J.R. et al. 2011), ha sido citada una sola vez para el conjunto de dicha provincia, dato basado en una larva capturada durante el mes de Abril de 1988 (JÖDICKE, 1996). Intentamos corroborar dicha cita y analizar la presencia de la especie en la zona.

Atendiendo a los requerimientos específicos en cuanto al hábitat, realizamos una serie de muestreos selectivos en las dos cuencas hidrográficas que cruzan la campiña Gaditana.



FIGURA. 1 ♂ *Onychogomphus costae*. 31 – 5 – 2014, localidad nº2 (Autor: Arturo Bernal)

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han muestreado 18 puntos escogidos con ayuda de Gogle Earth[®], recorriendo un total de 13 cuadrículas en diferentes jornadas; recorridos que se realizaron irregularmente entre los meses de Mayo y Septiembre. En ellos se trazaron transeptos lineales paralelos a las cuencas de los ríos Guadalete y Barbate, preferentemente fuera de la zona arbolada asociada a la ribera, en zona de campiña, cultivos y caminos y prestando especial atención a las zonas inundables. Estos muestreos fueron visuales, ayudados por unos binoculares Nikon 8 x30. Se

tomaron datos de los ejemplares que se fueron observando, y también de las diferentes especies de Odonatos que encontramos en dichas localidades. Se muestrearon además tramos de orillas en busca de machos territoriales y de exuvias, poniendo especial atención al sustrato rocoso por el que esta especie parece tener especial predilección a la hora de realizar la emergencia. (Paco Cano c.pers.)

Las exuvias encontradas fueron identificadas utilizando la Clave para identificación de especies europeas de los géneros *Onychogomphus* y *Ophiogomphus* (CANO F.J., 1996), medidas con un pie de rey digital (Top Craft) y sexadas utilizando para ello la observación de la genitalia de ambos sexos.

Intentamos contactar con P. Jahn para cotejar su cita, pero ante la imposibilidad de su localización, decidimos acceder a la cuadrícula 30STF88 (donde se encuentra la cita) en dos ocasiones. La primera visita se efectuó el 15 de junio de 2014 y la segunda el 23 de agosto del mismo año; ambas en un horario comprendido entre las 10,30 y las 12,30 horas. En esta zona, el río Guadalete, se encauza encerrado en un bosque galería que impide o dificulta en gran medida el acceso a su caudal; tampoco existen en el cauce orillas soleadas o espacios abiertos derivados de aumentos del caudal. Se realizaron transeptos lineales a ambos lados del río accediendo a la lámina de agua en varias ocasiones. En dichos muestreos no se encontraron ni exuvias ni imagos de la especie estudiada.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La primera toma de contacto con la especie se produce el 23 de Mayo de 2013, siendo observado durante esta jornada 1 ♂ volando sobre la lámina de agua en el río Celemín.

En los muestreos realizados, la especie *Onychogomphus costae* aparece en 12 de los 18 puntos visualizados con la única excepción del punto 8 en el que no se observaron individuos adultos. Solo vimos machos como único sexo en 5 de ellos, mientras que en el resto observamos la presencia de ambos sexos; en dos de ellos pudimos observar cópulas, y constatar su reproducción mediante la recogida de sus exuvias en tres de los mismos. Se contabilizaron un total de 21 ♂♂ y 10 ♀♀ en el total de dichos muestreos. Algunas localidades se siguieron visitando con el fin de controlar su estabilidad y duración (los ejemplares avistados en estas visitas no se han computado).

En total se recogieron 28 exuvias; se observaron otras tres que por su situación nos fue imposible su recolección: 7 en el punto nº-2, 2 en el punto nº- 3 y 22 en el nº- 8. De las recogidas, 14 eran ♂ y 14 eran ♀, con medidas comprendidas entre 19,95 mm y 22,50 mm, todas excepto una que estaba sujeta a una enea (*Tipha sp.*) habían escogido el sustrato rocoso para realizar la emergencia, se situaron entre 15 y 50 cm de la lámina de agua y la habían realizado en posición vertical.

Nº	Lugar	Coordenadas	Altitud	Fecha	Ejemplares
1	Celemín	30S 250182 - 4020774	14 m.	23/05/2013	1♂
2	Junta de Rios	30S 244496 - 4064549	31 m.	25/05/2014	2♂-1♀-7 ex.
3	Junta de Rios 2	30S 244984 - 4065209	31 m.	31/05/2014	2♂ -1♀-2 ex.
4	Barca de la Florida	30S 238038 - 4059958	21 m.	31/05/2014	1♂
5	Torrejera	30S 236329 - 4055678	16 m.	31/05/2014	1♂-1♀
6	C. P. Jahn	30S 281755 - 4084779	243m.	15/06/2014	-----
7	Arcos de la Frontera	30S 250473 - 4070470	58 m.	15/06/2014	-----
8	Río Barbate I	30S 248509 - 4022962	11 m.	26/06/2014	22 ex.
9	La Janda	30S 245964 - 4016399	4 m.	26/07/2014	-----
10	Guadalete alto	30S 281954 - 4084152	245 m.	23/08/2014	-----
11	Puerto Serrano	30S 272534 - 4089179	144 m.	23/08/2014	2♂-1♀
12	Cordel Algodonales I	30S 279785 - 4091626	177 m.	23/08/2014	2♂-1♀
13	Cordel Algodonales II	30S 280142 - 4091696	177 m.	23/08/2014	1♂
14	Canal del Guadalquivir	30S 244747 - 4064090	49 m.	23/08/2014	4♂
15	Aliviadero E. Bornos	30S 253231 - 4075078	76 m.	30/08/2014	-----
16	Villamartin	30S 264121 - 4084007	108 m.	30/08/2014	3♂-4♀
17	La Molina	30S 248428 - 4070122	53 m.	30/08/2014	2♂
18	Río BarbateII	30S 251201 - 4027121	17 m.	07/09/2014	-----

TABLA 1. Localidades y ejemplares observados.
TABLE I. Localities and observed samples.

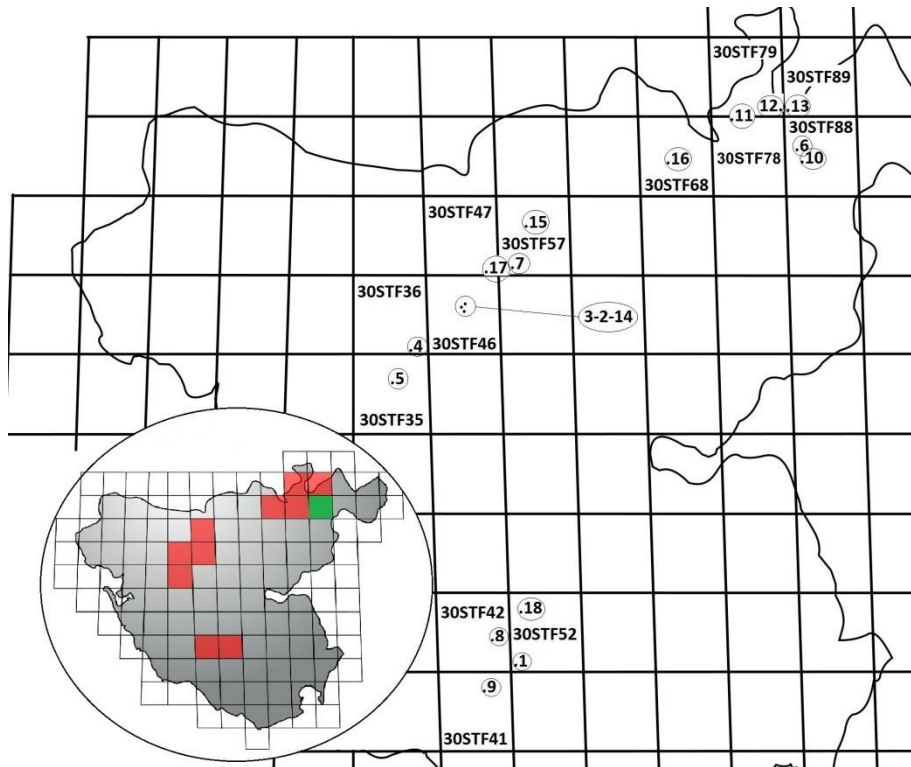


FIGURA 2 Mapa con reseñas de las cuadrículas UTM 10 x 10 km y puntos numerados referidos en la tabla 1

Mapa incorporado.- Distribución actual de la especie *Onychogomphus costae* en la provincia de Cádiz. Rojo.- Donde la especie ha sido observada en el transcurso de los muestreos realizados entre Mayo – 2013 y Octubre -2014. Verde.- Cita de P. Jahn 1988

FIGURA 2.-Mapa with reviews of the squared patterns UTM 10 x 10 km and numbered points recounted in the table 1

Built-in Map .-current distribution of the species *Onychogomphus costae* in the province of Cadiz. Red. - Where the species has been observed in the course of the samplings realized between May - 2013 and October-2014. Green. - Appointment of P. Jahn 1988

La especie *Onychogomphus costae*, está presente en los ríos Guadalete y Barbate, teniendo en el primero una amplia distribución que abarca desde el cordel de Algodonales, en el tramo medio alto, donde el río se une al Guadalporcum. Allí modifica su fisonomía y aparecen a partir de entonces en él zonas con amplias playas y bancales de piedras, hasta la zona donde el río pasa junto a la pedanía de Torrejera, tramo medio bajo, extendiéndose posiblemente hasta Lomo Pardo, lugar por donde la A.381 cruza dicho río y que está pendiente de futuros muestreos. Elude los embalses de Bornos y Arcos y la zona que media entre ellos. La ausencia en la zona donde P. Jahn la citó en 1988, basándose en una larva recogida en el mes de Abril, puede deberse a dos factores

Especies	Zonas de muestreo																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>						x				x		x	x					
<i>Ischnura graellsii</i>	x						x	x	x		x			x		x	x	x
<i>Erythromma lindeni</i>	x	x													x			x
<i>Platycnemis acutipennis</i>						x												
<i>Platycnemis latipes</i>	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x
<i>Anax imperator</i>					x					x	x	x						
<i>Anax parthenope</i>	x							x	x					x	x	x	x	x
<i>Gomphus simillimus</i>		x				x												
<i>Onychogomphus forcipatus</i>											x	x	x					
<i>Onychogomphus uncatus</i>						x												
<i>Paragomphus genei</i>	x						x											
<i>Orthetrum cancellatum</i>		x	x															
<i>Orthetrum coerulescens</i>						x												
<i>Orthetrum bruneum</i>																		x
<i>Orthetrum nitidinerve</i>																		x
<i>Orthetrum chrysostigma</i>	x					x	x				x	x	x				x	x
<i>Orthetrum trinacria</i>									x									x
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	x	x	x	x	x		x	x	x		x			x		x	x	x
<i>Sympetrum striolatum</i>		x	x			x												
<i>Sympetrum meridionale</i>									x	x								x
<i>Crocothemis erythraea</i>					x			x			x			x	x	x	x	x
<i>Trithemis annulata</i>	x	x	x		x		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Trithemis kirbyi</i>		x				x	x				x	x	x	x	x	x	x	
<i>Brachythemis impartita</i>					x			x								x	x	x
<i>Selysiothemis nigra</i>																		x
<i>Zygonyx torridus</i>	x	x	x				x											

TABLA 2 Odonatos observados en los 18 puntos muestreados.

TABLE 2 Odonates observed in 18 sampled points.

1º.- Podría tratarse de un error de identificación debido a que en la fecha de la misma las únicas claves existentes eran las de Ágüese, y que han llevado a errores similares confundiendo *Onychogomphus forcipatus* Linnaeus 1758 con *Ophiogomphus cecilia* Fourcroy, 1785, (CORTES RUI et al. 1986, FERREIRA et al., 2006), o *Ophiogomphus cecilia* con *Onychogomphus costae* (PICAZO, J. & J. ALBA-TERCEDOR 1992, CANO F.J., 2009).

2ª.- Las condiciones del hábitat pueden haber cambiado desde el momento de la cita a la actualidad, ya que infraestructuras como el embalse de Zahara, que hoy regula el caudal del río en su parte alta, o las obras de la Autovía que pasan sobre la zona aún no se habían realizado. Lo que hemos podido comprobar, es que a día de hoy no reúne algunas de las características habitacionales que requiere la especie y que si observamos en todos los lugares de los nuevos avistamientos.

En el río Barbate ocupa un pequeño tramo situado cerca de la localidad de Benalup, con una derivación hacia el río Celemín, aunque en este punto bien podría tratarse de un ejemplar errante ya que estaría dentro del radio de dispersión de la especie desde el río principal.

Los tramos que ocupa en los mismos se caracterizan por ser zonas que mantienen parte del caudal en verano (aunque estén medianamente reguladas en algunos tramos por pequeños caos o embalses), con fuertes cargas de sedimentos en suspensión que confieren al agua distintos grados de turbidez y lechos con limo y guijarros con zonas de playas, teniendo especial preferencia por las que predominan los guijarros (FIG. 4). Aunque, también hallamos machos que habían ordenado su territorio en un canal de hormigón que partiendo del embalse del Guadalcaín, atraviesa la campiña no muy lejos del Guadalete, donde el río

presentaba aguas relativamente limpias. Requiere de zonas soleadas, y donde el río se cierra con lindes de ribera, prefiere los terrenos de campiña y laboreo próximos.



FIGURA 4. Junta de ríos 2. Hábitat típico para la especie en el río Guadalete (Autor: Arturo Bernal)

FIGURE 4. United of rivers 2. Typical habitat for the species in the river Guadalete (Author: Arturo Bernal)

Los machos se encuentran con frecuencia cerca de las orillas prefiriendo las zonas de guijarros sobre los que mantiene posaderos. Desde ellos realiza vuelos de reconocimiento sobre el agua y fuera de ella, pero sin elevarse en la mayoría de ellos más de 20 cm sobre la lámina del agua. También los hallamos junto a las hembras en las zonas próximas alimentándose o en cópulas, sobre todo en áreas que se inundan durante las crecidas, bien expuestas, y con vegetación de poco porte.

Los imagos se han observado desde Mayo (25-5-2014*) - Junta de ríos, hasta mediados de Septiembre (13.9.2014)- La Molina. La especie está bien distribuida, pero su presencia en la zona parece ser escasa, con un número muy bajo de ejemplares observados.

El escaso conocimiento que se tiene sobre la distribución de esta especie en nuestra geografía creemos que se debe en parte al hábitat que ocupa. Las aguas de los ríos arrastran importantes cargas de nutrientes y órgano-clorados derivados del uso que hemos hecho tradicionalmente de los ríos como vertederos, teniendo en su mayoría un alto nivel de degradación, tanto de la calidad de sus aguas como del territorio que ocupan, sometido éste a un uso intensivo, tanto urbano, como

agrícola, ganadero o industrial, que nos podrían parecer hostiles para muchas especies. Por otro lado, añadimos el crípticismo propio de la especie así como lo discreto de sus hábitos, que le llevan a pasar fácilmente desapercibida e inadvertida durante mucho tiempo.

* Los ejemplares observados eran adultos, a los que habría que descontar el proceso de maduración, a falta de observaciones más tempranas.

AGRADECIMIENTOS

A Paco Cano por facilitarnos bibliografía.

BIBLIOGRAFÍA

AGUESSE, P. 1968. *Les Odonates de l'Europe Occidentale, du Nord de l'Afrique et des Îles Atlantiques*. Masson, París. • ASKEW, R.R. 2004. *The dragonflies of Europe (revised edition)*. Harvey Books, Colchester, UK. • CANO VILLEGAS, F.J. 2009. Desarrollo larvario de *Onychogomphus costae* Selys, 1885 en el sur de la Península Ibérica y aclaración sobre su confusión con *Ophiogomphus cecilia* Fourcroy, 1785 (Odonata: Gomphidae) *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, nº 44 (2009): 327–332 • CANO VILLEGAS, F.J. & M. FERRERAS ROMERO 2005. Contribution to knowledge of the biology of *Onychogomphus costae* Selys, 1885 (Odonata: Gomphidae) in southern Spain. In: *Abstracts Book 4th WDA International Symposium of Odonatology*, Pontevedra 26-30 July 2005, 71-72 • CORTÉS RUI, M.V., K. DE TJARDA & M.A.S. GRAÇA 1986. Estudio de un río de montaña de una zona granítica del norte de Portugal. *Limnética*, 2: 197-204 • FERREIRA, S., J.M. GROSSO-SILVA, M. LOHR, F. WEIHRAUCH & R. JÖDICKE 2006. A critical checklist of the Odonata of Portugal. *International Journal of Odonatology*, 9: 133-150 • FRANCISCO J. OCHARAN, ANTONIO TORRALBA BURRIAL, FRANCISCO JESÚS CANO VILLEGAS, DAVID OUTOMURO PRIEDE, MÓNICA AZPILICUETA AMORÍN y ADOLFO CORDERO RIBERA. Pp. 574-581 en Verdú, J. R., Numa, C. y Galante, E. (Eds) 2011. *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318 pp • JÖDICKE, R. (ed.) 1996. Faunistic data of dragonflies from Spain. *Advances in Odonatology*, Supplement 1: 155-189 • PICAZO, J. & J. ALBA-TERCEDOR 1992. First record of *Ophiogomphus cecilia* (De Foucroy) in Spain (Anisoptera: Gomphidae). *Notulae Odonatologicae*, 3: 171-172 • SALAMANCA-OCAÑA, J.C., F.J. CANO-VILLEGAS & M. FERRERAS-ROMERO 2001. Contribución al conocimiento de la distribución ibérica actual de *Onychogomphus costae* Selys, 1885 (Odonata, Gomphidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 25 (1/2): 187-188.