

## **Odonatos de la cuenca fluvial del Río de Almargen (noroeste de Málaga)**

Matías de las Heras Carmona<sup>1</sup>, José Manuel Moreno-Benítez,  
José Javier Ripoll Rodríguez & Francisco Solano García.

<sup>1</sup> matias.delasheras.carmona@gmail.com

### **RESUMEN**

Se presentan los resultados de una campaña de muestreo de odonatos realizada en la provincia de Málaga (Andalucía, sur de España) durante el verano de 2014. Se han muestreado 10 localidades en el río de Almargen y varios de sus afluentes, lo que ha permitido la detección de 20 especies de odonatos, entre las cuales destacan algunas no observadas en las últimas décadas en la provincia.

### **ABSTRACT**

This paper presents the occurrence of odonata detected during a survey carried out in the province of Malaga (Andalusia, southern Spain) during the summer 2014. Ten localities were sampled at the river Almargen and several tributaries. 20 species were recorded, among which some not observed in recent decades in the province.

### **INTRODUCCIÓN**

El río de Almargen, también conocido como río de la Venta a su paso por el municipio de Teba, vierte sus aguas en la cola oeste del embalse de Guadalteba, nombre del río que lo alimenta. Ambos ríos pertenecen a la cuenca hidrográfica del río Guadalhorce, la principal cuenca del norte y centro de la provincia, que se encuentra muy modificada por la creación de los tres embalses que aquí se emplazan (Guadalhorce, Conde del Guadalhorce y Guadalteba). El río de Almargen discurre en la comarca de Guadalteba, situada al noroeste de la provincia y dentro del denominado Surco Intrabético, en concreto en los términos municipales

(1) RIVAS MARTÍNEZ S. (1983) Pisos bioclimáticos de España. *Lazaroa*, 5: 33-43.

(2) ROLA (2013) Resumen anual ROLA 2012. *Boletín ROLA*, 2: 60-106.

(3) ROLA (2014) Resumen anual ROLA 2013. *Boletín ROLA*, 3: 72-125.

(4) MORENO-BENÍTEZ, J.M., RIPOLL, J. VAZQUÉZ ERIT, F. & WINTER P. 2013. Observaciones recientes de Odonatos en la provincia de Málaga. *Boletín ROLA*, 3: 77-106.

de Almargen, Cañete la Real y Teba. El clima es de tipo sub-continental, de inviernos fríos con algunas heladas y veranos calurosos, con una precipitación media entre los 600 y 700 mm, características propias del piso bioclimático mesomediterráneo (Rivas-Martínez, 1983)<sup>1</sup>. La cuenca fluvial del río de Almargen, con una superficie aproximada de 130 km<sup>2</sup>, discurre de oeste a este de la comarca, y surge de la unión de diversos afluentes, la mayoría de ellos estacionales y sin caudal en verano. La odonatofauna de esta cuenca ha sido escasamente estudiada previamente. Sólo se cuenta con algunas citas localizadas en la zona conocida como Tajo del Molino, tramo final del río de Almargen antes de verter sus aguas en el embalse del Guadalteba, así como en el propio embalse (Rola, 2013 ; Rola, 2014 ; Moreno-Benítez et al., 2013 ; Conesa-García y García Raso, 1983)<sup>2,3,4,5</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Los datos presentados proceden de los muestreos realizados durante los meses de junio a septiembre de 2014, donde se realizaron transectos en las localidades y



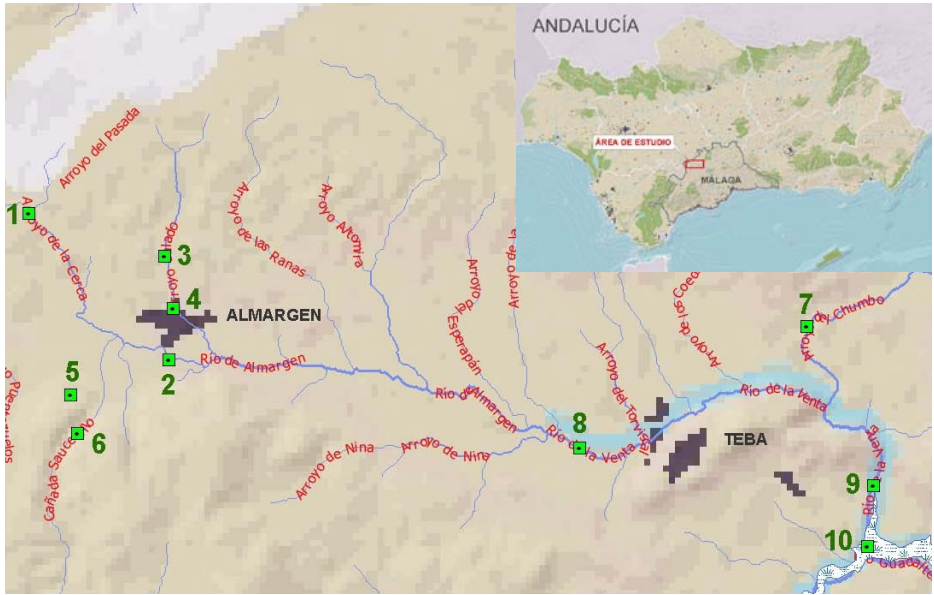


Figura 1. Área de estudio y ubicación de las estaciones de muestreo. Arroyo de la Cerca: 1. Cortijo de la Cerca y 2. Puente Peatonal Tren. Arroyo Salado: 3. Casablanca y 4. Puente Piscina. Arroyo Saucedilla: 5. Nacimiento Majavea y 6. Cortijo de Rocío. Arroyo del Chumbo: 7. Puente tren. Río de Almargen o de la Venta: 8. Cortijo de Castilla, 9. Tajo del Molino y 10. Cola Oeste Embalse Guadalteba. Las localidades se corresponden con la Tabla 1.

exploraciones puntuales en los márgenes. Se ha seguido la metodología estándar, observación y captura de individuos con manga entomológica e identificación in situ de los adultos presentes en las localidades visitadas, así como la prospección de los alrededores del cuerpo de agua para la búsqueda de exuvias.

Se han muestreado diez localidades en el río de Almargen y sus arroyos tributarios de carácter permanente (Tabla 1), a pesar de que el 2014 ha resultado un año con pocas precipitaciones: Arroyo de la Cerca y Arroyo de la Saucedilla de aguas escasas durante el estío, y Río de Almargen, Arroyo Salado y Arroyo del Chumbo de caudal más profuso. Los arroyos tributarios del río de Almargen tienen menor entidad, alcanzando la lámina de agua apenas los dos metros de ancho, todos ellos de escasa profundidad. El Arroyo del Chumbo es el único de éstos de mayor profusión, con una anchura media de unos tres a cuatro metros, y tramos con una profundidad que alcanza de un a dos metros. A continuación se hace una breve descripción de las localidades de muestreo.

[5] CONESA-GARCÍA, M.A. & GARCÍA RASO, J.E. 1983. Introducción al estudio de los odonatos de la provincia de Málaga (España). *Actas del I Congreso Ibérico de Entomología*. Servicio de publicaciones de la Universidad, León.

*Coenagrion caeruleum*, tandém.  
Foto JJRR.

## Arroyo de la Cerca

Arroyo de muy escaso caudal cuyas orillas se encuentran pobladas casi en su totalidad por carrizos (*Phragmites australis*) y zarzas (*Rubus ulmifolius*). Las localidades de muestreo son:

### Cortijo de la Cerca (localidad 1)

Localidad situada en un vado hormigonado que da paso a un carril, que ha dejado dos zonas abiertas a ambos lados, una de ellas poblada de eneas (*Thypha* sp.), donde acuden diversas especies de libelúlidos para reproducirse.

### Puente peatonal (localidad 2)

La localidad se encuentra a la salida de un tramo encauzado que discurre por debajo del pueblo de Almargen y presenta un pequeño caudal de aguas permanentes, aunque muy contaminadas. El arroyo está poblado de eneas y bordeado de eucaliptos (*Eucalyptus camaldulensis*) con algunos lugares más abiertos y soleados.

## Arroyo Salado

Arroyo permanente con escaso caudal, de aguas salobres y vegetación de ribera formada principalmente por eucaliptos, carrizos y zarzas. En algunos tramos, la

Localidad	UTM	Término Municipal	Entidad hidrográfica	Localidad	Altitud (msnm)
1	30SUF1799	Almargen	Arroyo de la Cerca	Cortijo de la Cerca	535
2	30SUF2096	Almargen	Arroyo de la Cerca	Puente Peatonal	493
3	30SUF2098	Almargen	Arroyo Salado	Casablanca	532
4	30SUF2097	Almargen	Arroyo Salado	Puente Piscina	505
5	30SUF1896	Cañete la Real	Arroyo de la Saucedilla	Nacimiento Majavea	519
6	30SUF1896	Cañete la Real	Arroyo de la Saucedilla	Cortijo de Rocío	525
7	30SUF3197	Teba	Arroyo del Chumbo	Puente tren	428
8	30SUF2795	Teba	Río de Almargen	Cortijo de Castilla	436
9	30SUF3294	Teba	Río de Almargen	Tajo del Molino	372
10	30SUF3293	Teba	Río de Almargen	Cola Oeste Embalse Guadalteba	357

Tabla 1. Localidades muestreadas en la cuenca del río de Almargen (noroeste de Málaga).

vegetación de ribera se extiende a lo largo de sus orillas impidiendo el acceso en gran parte de su recorrido. Las localidades de muestreo son:

### **Casablanca (localidad 3)**

Localidad caracterizada por los manantiales de aguas salobres ubicados aguas arriba que vierten al arroyo, y que son muy visitados por los vecinos de los alrededores. Este hecho ha propiciado la mejora de los accesos, así como la poda y aclareo de mantenimiento para evitar el crecimiento excesivo de la vegetación, especialmente de los eucaliptos. Dichas labores han permitido la existencia de zonas más soleadas y de tramos de cauce más despejado, creando espacios muy favorables, a priori, para la reproducción de varias especies de coenagrionidos.

### **Puente piscina (localidad 4)**

Localidad situada cerca de la piscina municipal. La carretera que discurre paralela al arroyo Salado cruza en este punto el cauce. Bajo el puente, el arroyo forma una pequeña charca rodeada de poca vegetación, si bien, prácticamente la totalidad del cauce en esta zona, se encuentra muy colonizado por carrizos. En una de las márgenes, existen varios pies de álamos blancos (*Populus alba*).

### **Arroyo de la Saucedilla**

Arroyo permanente de escaso caudal que discurre entre la Sierra de la Escalereta y la Sierra de Cañete. Las localidades de muestreo son:

### **Nacimiento de Majavea (localidad 5)**

Nacimiento situado en las cercanías del pueblo de Almargen. Consiste en una alberca de aproximadamente 1 m de profundidad y una extensión de unos 25 m<sup>2</sup>, rodeada de algunos juncos y tarajes. Debido a las extracciones constantes que sufre, sus aguas difícilmente llegan al arroyo tributario.

### **Cortijo de Rocío (localidad 6)**

Localidad de muestreo donde la vegetación de ribera es escasa y se compone principalmente de juncos (*Juncus* spp) y adelfas (*Nerium oleander*).

### **Arroyo del Chumbo**

Arroyo permanente de caudal medio con abundante vegetación compuesta de cañas (*Arundo donax*), tarajes (*Tamarix africana*) y adelfas. Constituye uno de los arroyos muestreados con mayor aporte de agua que tributa al río Almargen por el norte, casi al final de su recorrido (antes del Tajo del Molino).

### **Puente tren (localidad 7)**

Se sitúa cerca de la línea férrea Antequera-Ronda.

### **Río de Almargen**

Es el cauce y cuenca principal, donde vierten sus aguas el resto de arroyos muestreados. Discurre muy encajonado, presentando una anchura media en todo su recorrido de 8 a 10 metros aproximadamente, si bien en algunas zonas cercanas al pueblo de Teba donde se encauza, la anchura de vaso alcanza los 20 metros. La vegetación de ribera, ausente en algunos tramos, está dominada por cañas, carrizos, tarajes, adelfas y en menor medida juncos (*Scirpus holoschoenus*). Puntualmente en su recorrido, existen bosquetes en galería más o menos extensos de eucaliptos mezclados con fresnos (*Fraxinus excelsior*) y algunos álamos. El paisaje por donde discurre se caracteriza por ser de tierras arables y llanas o ligeramente onduladas, dedicadas al cultivo de cereal (trigo, cebada y avena) y de leñosas, principalmente olivar. Las localidades de muestreo son:

### **Cortijo de Castilla (localidad 8)**

Localidad rodeada de campos de cultivo y ganadería ovina. La vegetación del cauce está compuesta principalmente por cañas y algunos eucaliptos dispersos.

### **Tajo del Molino (localidad 9)**

En esta localidad el río de Almargen pasa a llamarse río de la Venta y discurre entre dos tajos calizos sobre un fondo rocoso que limita el asentamiento de vegetación. El caudal es rápido y abundante en la mayoría de su recorrido, formándose pozas de diferente entidad. La vegetación dominante es la caña y el taraje, existiendo en las



estribaciones de los tajos pies dispersos de acebuche (*Olea europea* var. *sylvestris*) y palmito (*Chamaerops humilis*).

*Ceragrion tenellum*,  
cópula. Foto MdIH.

### **Cola Oeste del Embalse del Guadalteba (localidad 10)**

Localidad situada donde vierte sus aguas el río de Almargen o de la Venta en la cola del Embalse del Guadalteba. La vegetación de pequeño porte es escasa, aunque existen numerosos pies de tarajes más o menos desarrollados en el cauce y pequeños olivares y campos de cereal en las áreas aledañas.

## **RESULTADOS**

Fueron observadas un total de 20 especies, pertenecientes a ocho familias, de las cuales siete especies son zigópteros y 13 son anisópteros (Tabla 2). Las localidades de Casablanca, en el arroyo Salado, y Cortijo de la Cerca, en el arroyo de la Cerca, fueron las dos localidades con mayor riqueza de especies detectada, con un total de 10 en ambos casos. La localidad que menos especies albergó fue Cortijo Castilla, en el río de Almargen, con dos especies.



Lo más relevante ha sido detectar nuevamente en la provincia especies que no habían sido citadas en las últimas décadas y poder además confirmar su comportamiento reproductor (cópulas y puestas). Estas especies son *Ceriagrion tenellum*, *Coenagrion mercuriale* y *Coenagrion caerulescens*.

### ***Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840)**

El gran interés en la observación y localización de esta especie radica en que no se citaba en la provincia desde el siglo XIX. El Arroyo Salado constituye un nuevo enclave de distribución para la especie, pues antaño se citó en un arroyo cerca de Churriana, en las cercanías de Málaga capital (Pictet, 1865)<sup>6</sup>. Se trata de una población reproductora que presenta un número nada despreciable de ejemplares. Durante uno de los días de muestreo, a finales de agosto, se detectaron 15 machos territoriales y 8 hembras copulando con sus respectivos machos. Pocos días más tarde se observaron 3 oviposiciones.

### ***Ceriagrion tenellum* (Villiers, 1789)**

Este zigóptero no había sido citado en este sector de la provincia, principalmente por la falta de prospección y muestreo. Se ha detectado un considerable número de ejemplares en la única localidad positiva (Arroyo Salado) con comportamiento reproductor, habiéndose registrado hasta 10 cópulas en uno de los muestreos. Antes de los datos que aquí se aportan, la especie únicamente estaba citada en tres localidades: Embalse de Guadalteba, avistada en 1987 (Jödicke, 1996)<sup>7</sup>, Arroyo en Churriana (Pictet, 1865)<sup>6</sup> y cerca de Málaga capital (Rosenhauer, 1856)<sup>8</sup>.

### ***Coenagrion caerulescens* (Fonscolombe, 1838)**

Se observó un gran número de ejemplares adultos e inmaduros en tres arroyos: Arroyo de la Cerca, Saucedilla y Arroyo Salado, constituyendo nuevas zonas de presencia de la especie. Su reproducción se confirmó en las cuatro localidades donde se presenta por la observación de cópulas (un total de 89 en toda la campaña) y oviposiciones (un total de 23 en toda la campaña en dos de las cuatro localidades). Las últimas citas que se tenían de la especie datan de finales del siglo XX. Hasta la fecha, la especie se había citado de la provincia de Málaga en el río Guadalmedina, arroyo

(6) PICTET, A. (1865) *Synopsis des Névroptères d'Espagne*. Georges Baillière, Paris.

(7) JÖDICKE, R. (1996) Faunistic data of dragonflies from Spain. *Advances in Odonatology*, suppl. 1: 155-189.

(8) ROSENHAUER, W. (1856) *Die Thiere Andalusiens nach dem Resultate einer Reise Zusammengestellt*. Theodor Blaesing, Erlangen.

(9) RAMBUR, J.P. (1842.) *Historie naturelle des insectes Névroptères*. Roret, Paris.

(10) CONESA-GARCÍA, M.A. (1990) A key to the iberian Orthetrum larvae (Anisoptera: Libellulidae). *Notulae Odonatologicae*, 3(6): 86-88.

(11) BUTLER, S. (1992) Observations on Andalusian dragonflies in 1991. *Kimminsia*, 3(1): 4-5.

(12) CONESA-GARCÍA, M.A. & RODRÍGUEZ, D. (2015) Orthetrum nitidinerve (Selys, 1841) (Odonata: Libellulidae) en Sierra Bermeja (Málaga, España). *Boletín AOA*, 3: 25-27.



<b>Especies / Localidades</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	X	X	X	X		X	X	X		
<i>Chalcolestes viridis</i>			X							
<i>Platycnemis latipes</i>	X		X	X					X	
<i>Ceriagrion tenellum</i>			X							
<i>Coenagrion caerulescens</i>	X		X	X		X				
<i>Coenagrion mercuriale</i>			X	X						
<i>Ischnura graellsii</i>		X	X	X			X	X	X	
<i>Anax imperator</i>			X	X	X					
<i>Onychogomphus forcipatus</i>									X	
<i>Cordulegaster boltonii</i>	X					X				
<i>Brachythemis impartita</i>										X
<i>Crocothemis erythraea</i>	X									
<i>Orthetrum brunneum</i>	X									
<i>Orthetrum chrysostigma</i>	X				X		X		X	
<i>Orthetrum coerulescens</i>	X	X	X	X		X				
<i>Orthetrum nitidinerve</i>	X	X								
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	X	X				X				X
<i>Sympetrum sinaiticum</i>						X				
<i>Trithemis annulata</i>							X		X	
<i>Trithemis kirbyi</i>		X	X		X		X		X	
<b>Nº de especies</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
<b>Número de muestreos</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

Tabla 2. Resultados de la riqueza de especies encontrada en las localidades muestreadas. 1. Cortijo de la Cerca, 2. Puente Peatonal Tren, 3. Casablanca, 4. Puente Piscina, 5. Nacimiento Majavea, 6. Cortijo de Rocio, 7. Puente tren, 8. Cortijo de Castilla, 9. Tajo del Molino y 10. Cola Oeste Embalse Guadalteba.

Toquero (Conesa-García y García Raso, 1983)<sup>5</sup> y embalse del Guadalhorce (Jödicke, 1996)<sup>7</sup>.

### ***Orthetrum nitidinerve* (Selys, 1841)**

Especie con escasas citas recientes en la provincia de Málaga (Rambur, 1842 ; Pictet, 1865 ; Conesa-García & García Raso, 1983 ; Conesa-García, 1990 ; Butler, 1992 ; Conesa & Rodríguez, 2015)<sup>9,6,5,10,11,12</sup>. Los nuevos registros en las dos localidades del arroyo de la Cerca amplían su distribución en el norte de la provincia, posiblemente



conectadas con las poblaciones detectadas recientemente de la campiña de Sevilla, relativamente cerca del área de estudio (Márquez & Ferreras, 2013)<sup>13</sup>. Los escasos ejemplares observados (machos y hembras) y su comportamiento, no han permitido determinar con certeza su reproducción, al no haberse observado cópulas ni oviposición. Sin embargo se observaron indicios de posible reproducción con varios machos que presentaban un comportamiento territorial y la pruina azul del abdomen con “rasgaduras” negras, señal del roce que le ocasionan las patas de las hembras cuando están acopladas mientras copulan.

## **DISCUSIÓN**

La riqueza de especies ( $n=20$ ) en el territorio puede considerarse elevada, teniendo en cuenta que los muestreos se han realizado en momentos puntuales durante los cuatro meses que ha durado el estudio, y que por tanto no abarca todo el periodo de vuelo de posibles especies que pudieran encontrarse en la zona. Además, un hábitat tan alterado o modificado por la mano del hombre,

con constantes cambios y aprovechamientos, como son las tierras agrícolas y los cauces que discurren por ellas, hace presuponer que a priori no puedan conservar una elevada riqueza odonatólogica. En efecto, este hecho condiciona o limita la presencia de determinadas especies, típicas de ambientes forestales y mejor conservados, que no pueden desarrollarse en estos entornos. Estos ambientes alterados, y en muchos de los casos fuertemente degradados, se han revelado como reductos de vital importancia para un conjunto de especies de las que se tiene un profundo desconocimiento en la provincia, como son *C. mercuriale*, *C. caerulescens*, *C. tenellum* y *O. nitidinerve*. A excepción de *Ceriagrion tenellum*, todas ellas están catalogadas como "Vulnerables" en el Libro Rojo de los Invertebrados Amenazados de España (Verdú et al., 2011)<sup>14</sup> y, al igual que ocurre con los hábitats donde concurren especies protegidas como *Macromia splendens*, *Oxygastra curtisii* o *Gomphus graslinii* (Junta de Andalucía, 2012)<sup>15</sup>, estos nuevos enclaves deben ser tenidos en consideración y en la manera de lo posible, velar por su mantenimiento óptimo. La presencia en estos lugares de las especies de los géneros *Coenagrion* y *Ceriagrion* apunta a una aceptable calidad del hábitat que favorece su presencia. Constituyen poblaciones aisladas que sobreviven en pequeños arroyos, algunos de ellos salados, muy vulnerables ante determinados cambios (desbroces, limpieza de cauces, podas) si no se tiene en cuenta su presencia en la gestión de estos enclaves. Cobra especial interés dedicar todos los esfuerzos de conservación posible a las localidades de Arroyo Salado y su recorrido a lo largo del municipio de Almargen, por la concentración detectada y reproducción de especies poco comunes y escasamente conocidas en nuestro territorio.

## CONCLUSIÓN

La presencia de especies no detectadas en los últimos años en toda la provincia de Málaga pone de manifiesto la necesidad de insistir en los muestreos, especialmente en las cuadrículas de la periferia de la provincia (zona norte), dado el escaso conocimiento de su fauna odonatólogica. Pero no sólo en aquellos ambientes conservados donde el

*Coenagrion mercuriale*, macho. Foto MdIH.

(13) MÁRQUEZ-RODRÍGUEZ, J. & FERRERAS-ROMERO, M. (2013) Orthetrum nitidinerve in the southern Iberian Peninsula: Two breeding populations in the Seville Province (Odonata: Libellulidae). *Libellula*, 32 (3/4): 141-149.

(14) VERDÚ, J.R., NUMA, C. 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.

(15) JUNTA DE ANDALUCÍA (2012) Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats. *BOJA*, 60 de 27 de marzo de 2012.

*Orthetrum nitidinerve*,  
macho. Foto MdIH.

sentido común nos invitaría a visitar para conocer su riqueza odonatólogica. Es preciso invertir esfuerzos en aquellos otros ambientes menos muestreados hasta la fecha por su aparente escaso valor natural, que se han manifestado de especial relevancia para ciertas especies.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Fran de Erit Vázquez Toro, Raúl Toledo y Laura Riera por su asistencia a algunos de los muestreos. A Paul Winter y A. Mc Geeney por las citas aportadas ; Florent Prunier por su ayuda en la redacción del manuscrito y tablas.



## ANEXO

[Localidad] fecha : individuos observados (observadores).

### ***Calopteryx haemorrhoidalis* (Vander Linden, 1825)**

[4] 13/6/14: 1m (LR, JRR, MdH); [3] 06/8/14: 1m1f (JRR, MdH); [3] 15/8/14: 8m10f (FSG, JRR, MdH); [3] 19/8/14: 2m3f (FSG, JMMB, JRR, RT); [2] 19/8/14: 1f (FSG, JMMB, JRR, RT); [1] 19/8/14: 1f (FSG, JMMB, JRR, RT); [3] 28/8/14: 4m3f (FVE, JRR); [8] 30/8/14: 2m (JRR, MdH); [7] 30/8/14: 1m (JRR, MdH); [3] 02/9/14: 8m12f (FSG, JRR); [1] 02/9/14: 1f (FSG, JRR); [1] 13/9/14: 1f (JRR, MdH); [6] 13/9/14: 10m6f (JRR, MdH).

### ***Chalcolestes viridis* (Vander Linden, 1825)**

[3] 15/8/14: 6m1f (FSG, JRR, MdH); [3] 19/8/14: 1m (FSG, JMMB, JRR, RT); [3] 28/8/14: 3m (FVE, JRR).

### ***Platycnemis latipes* Rambur, 1842**

[1] 13/6/14: 1m (JRR, MdH); [9] 26/6/14: 2m1f (PW); [9] 05/8/14: 1f (MdH); [4] 06/8/14: 2m (JRR, MdH); [3] 15/8/14: 1m (FSG, JRR, MdH).

### ***Coenagrion caeruleescens* (Fonscolombe, 1838)**

Citas: [1] 13/6/14: 28Ad (JRR, MdH); [4] 13/6/14: 29Ad (LR); [9] 13/6/14: 3Ad (McG); [4] 19/6/14: 5m5f (MdH); [4] 01/8/14: 2m7f (FSG, JMMB, JRR); [3] 06/8/14: 15m (JRR, MdH); [3] 15/8/14: 30m65f (FSG, JRR, MdH); [3] 19/8/14: 10m1f (FSG, JMMB, JRR, RT); [3] 28/8/14: 30m15f (FVE, JRR); [3] 02/9/14: 20m17f (FSG, JRR); [6] 13/9/14: 12m7f (JRR, MdH).

### ***Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840)**

Citas: [4] 13/6/14: 1m (LR); [3] 06/8/14: 5m (JRR, MdH); [3] 15/8/14: 10m (FSG, JRR, MdH); [3] 19/8/14: 2m (FSG, JMMB, JRR, RT); [3] 28/8/14: 15m8f (FVE, JRR); [3] 02/9/14: 7m8f (FSG, JRR).

### ***Ceriagrion tenellum* (Villiers, 1789)**

Citas: [3] 06/8/14: 6m (JRR, MdH); [3] 15/8/14: 8m14f (FSG, JRR, MdH); [3] 19/8/14: 7m2f (FSG, JMMB, JRR, RT); [3] 28/8/14: 2m4f (FVE, JRR); [3] 02/9/14: 4m (FSG, JRR).

### ***Ischnura graellsii* (Rambur, 1842)**

[9] 13/6/14: 2m (McG); [9] 05/8/14: 6m (MdH); [3] 06/8/14: 20m6f (JRR, MdH); [4] 06/8/14: 1m1f (JRR, MdH); [3] 15/8/14: 10m3f (FSG, JRR, MdH); [3] 19/8/14: 8m3f (FSG, JMMB, JRR, RT); [2] 19/8/14: 1m (FSG, JMMB, JRR, RT); [3] 28/8/14: 15m7f (FVE,

JRR); [9] 30/8/14: 5m (JRR, MdH); [7] 30/8/14: 1m1f (JRR, MdH); [8] 30/8/14: 1m (JRR, MdH); [2] 30/8/14: 1m (JRR, MdH); [3] 02/9/14: 7m6f (FSG, JRR).

***Anax imperator* Leach, 1815**

[4] 13/6/14: 1m (LR); [9] 13/6/14: 1m (McG); [9] 26/6/14: 1m (PW); [3] 15/8/14: 2f1Ad (FSG, JRR, MdH); [3] 28/8/14: 1f (FVE, JRR); [5] 28/8/14: 1m (FVE, JRR); [3] 02/9/14: 1Ad (FSG, JRR).

***Onychogomphus forcipatus unguiculatus* (Vander Linden, 1823)**

[9] 13/6/14: 4Ad (McG); [9] 26/6/14: 2m (PW); [9] 05/8/14: 1m (MdH).

***Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807)**

[1] 13/6/14: 1Ad (JRR, MdH); [6] 13/9/14: 1Ad (JRR, MdH).

***Brachythemis impartita* (Karsch, 1890)**

[10] 05/8/14: 4m20f (MdH).

***Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832)**

[1] 01/8/14: 1m (FSG, JMMB, JRR); [1] 02/9/14: 1m (FSG, JRR); [1] 13/9/14: 1m (JRR, MdH).

***Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837)**

[1] 04/6/14: 2f (JMR, MdH); [9] 13/6/14: 1m (McG); [1] 13/6/14: 1m (JRR, MdH); [9] 13/6/14: 1m (McG); [1] 06/8/14: 1m (JRR, MdH); [1] 28/8/14: 1m (FVE, JRR); [1] 13/9/14: 1m4f (JRR, MdH).

***Orthetrum chrysostigma* (Burmeister, 1839)**

[1] 13/6/14: (JRR, MdH); [9] 13/6/14: 4Ad (McG); [9] 13/6/14: 3m (McG); [9] 26/6/14: 10m (PW); [9] 05/8/14: 1m (MdH); [5] 28/8/14: 1m (FVE, JRR); [7] 30/8/14: 1m (JRR, MdH).

***Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798)**

[1] 04/6/14: 12m1f (JMR, MdH); [4] 01/8/14: 1f (FSG, JMMB, JRR); [3] 15/8/14: 30m17f (FSG, JRR, MdH); [3] 19/8/14: 12m (FSG, JMMB, JRR, RT); [2] 19/8/14: 1m (FSG, JMMB, JRR, RT); [3] 28/8/14: 30m (FVE, JRR); [2] 30/8/14: 1f (JRR, MdH); [3] 02/9/14: 15m1f (FSG, JRR); [2] 02/9/14: 5m1f (FSG, JRR); [1] 02/9/14: 1m (FSG, JRR); [6] 13/9/14: 8m (JRR, MdH).

***Orthetrum nitidinerve* (Selys, 1841)**

Citas: [1] 01/8/14: 1m2f (FSG, JMMB, JRR); [1] 06/8/14: 1f (JRR, MdH); [2] 19/8/14: 2m (FSG, JMMB, JRR, RT); [2] 30/8/14: 1m1f (JRR, MdH); [2] 02/9/14: 1f (FSG, JRR); [1] 13/9/14: 1m (JRR, MdH).

***Sympetrum fonscolombii* (Selys, 1840)**

[10] 05/8/14: 2m (MdH); [1] 19/8/14: 1m (FSG, JMMB, JRR, RT);  
[1] 02/9/14: 1f (FSG, JRR); [1] 13/9/14: 4f (JRR, MdH); [6] 13/9/14:  
2f (JRR, MdH); [2] 13/9/14: 30f (JRR, MdH).

***Sympetrum sinaiticum* Dumont, 1977**

[6] 13/9/14: 1m (JRR, MdH).

***Trithemis annulata* (Palisot de Beauvois, 1807)**

[9] 05/8/14: 2m (MdH); [9] 30/8/14: 1m (JRR, MdH); [7] 30/8/14:  
1m (JRR, MdH).

***Trithemis kirbyi* Selys, 1891**

[9] 13/6/14: 4m (McG); [9] 13/6/14: 3m (McG); [9] 26/6/14:  
3m (PW); [9] 05/8/14: 20m10f (MdH); [3] 15/8/14: 1m (FSG,  
JRR, MdH); [2] 19/8/14: 1m (FSG, JMMB, JRR, RT); [5] 28/8/14:  
2m (FVE, JRR); [2] 30/8/14: 1f (JRR, MdH); [7] 30/8/14: 4m (JRR,  
MdH); [2] 13/9/14: 1f (JRR, MdH).

**Odonatos de la cuenca fluvial del Río de Almargen (noroeste de Málaga).**

Matías de las Heras Carmona, José Manuel Moreno-Benítez, José Javier Ripoll Rodríguez & Francisco Solano García

**Palabras Claves:** Odonata, distribución, Málaga, Andalucía.

**Dragonflies in the Río de Almargen water catchment (NE of Malaga).**

Matías de las Heras Carmona, José Manuel Moreno-Benítez, José Javier Ripoll Rodríguez & Francisco Solano García

**Keywords:** Odonata, distribution, Malaga, Andalusia.



