

FAUNA DE ODONATOS (INSECTA: ODONATA) DEL PARQUE NATURAL DEL TAJO INTERNACIONAL (CÁCERES, OESTE DE ESPAÑA)

Vicente García-Villanueva¹, José Antonio Moreno Tamurejo²,
Juan Jesús de la Rosa Maldonado³, Esther Díaz Rodríguez⁴
& Isabel García Corraliza⁵

¹ c/ Diego de Jara y Torpa, 11. E-06011 Badajoz (España) – vgwillanueva@telefonica.net

² c/ Mayor, 6. E-06184 Pueblonuevo del Guadiana (Badajoz, España) –jantoniot.pdg@gmail.com

³ c/ Vivaldi, 23. E-28971 Griñón (Madrid, España) –jjdelarosam@yahoo.es

⁴ c/ Santa Cristeta, 4, 7º Izq. E-45600 Talavera de la Reina (Toledo, España) – esdiazr@yahoo.com

⁵ c/ Diego de Jara y Torpa, 11. E-06011 Badajoz (España).

Resumen: Se describe la fauna de odonatos del Parque Natural del Tajo Internacional (Cáceres, oeste de España) con datos obtenidos de muestreos realizados durante los años 2010 y 2011. Se ha registrado la presencia de 40 especies en la zona de estudio (45 incluyendo citas bibliográficas).

Palabras clave: Odonata, faunística, parque natural, Península Ibérica, Cáceres.

On the Odonata (Insecta) of the International Tagus Natural Park (Cáceres, western Spain)

Abstract: Data are provided on the odonate fauna of the International Tagus Natural Park (Cáceres, Spain) based on samples taken during 2010 and 2011. Forty species have been recorded in the study area (45 including bibliographic records).

Key words: Odonata, faunistics, natural park, Iberian Peninsula, Cáceres.

Introducción

El presente trabajo es la aproximación al catálogo de los odonatos presentes en el Parque Natural de Tajo Internacional (PNTI). Los datos se han ido recopilando durante 14 meses de muestreos en la zona y forma parte de una serie de estudios similares encargados por la Dirección del Parque Natural del Tajo Internacional con el fin de conocer la riqueza biológica de esta zona protegida. De esta manera, distintos equipos de investigadores se han encargado de la realización de estudios sobre la flora, y la fauna del área de protección y de su zona periférica.

El Instituto Extremeño de Entomología, al que pertenecen los dos primeros autores de este trabajo, ha sido el encargado de la realización del estudio de los invertebrados del Parque, que se ha centrado en los siguientes grupos: Clase Insecta: Coleoptera, Lepidoptera y Odonata; Clase Arachnida: Araneae y Scorpioles.

Así mismo, se ha puesto un especial interés en la localización y seguimiento de especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Palacios *et al.* 2010) (en adelante CREA).

El primer fruto de los trabajos de campo ha sido la captura y descripción de dos especies de coleópteros nuevas para la ciencia y por el momento conocidas exclusivamente del PNTI (De la Rosa *et al.*, 2011; 2012).

El presente trabajo es el primero de una serie en la que se presentarán los resultados obtenidos durante el mencionado estudio, cubriendo cada uno de ellos uno de los órdenes estudiados.

Los estudios entomológicos en Extremadura son escasos y se han realizado en su mayoría durante los últimos veinte años y por un reducido grupo de personas. En lo que se refiere a la zona de este estudio, las referencias previas son casi inexistentes. La fauna de odonatos, aunque referen-

ciada en un pequeño número de publicaciones, está bien representada gracias a un exhaustivo trabajo a nivel regional recientemente publicado por la Junta de Extremadura (Sánchez *et al.*, 2009), que recopilaba la escasa bibliografía existente y aportaba datos de varios años de muestreo en toda la región, aportando gran cantidad de datos de la zona que nos ocupa.

Material y métodos

El trabajo de campo no ha seguido una metodología específica para el estudio de odonatos, ya que como hemos señalado anteriormente, se trata de una parte de un estudio mayor, encaminado a la obtención de datos de presencia de especies de distintos órdenes de invertebrados muy diversos en cuanto a sus requerimientos ecológicos (odonatos, lepidópteros, coleópteros, arañas y escorpioles). Esta circunstancia condicionó desde un principio la planificación del trabajo, que se realizó procurando obtener el mayor rendimiento posible para todos los implicados en el estudio. Por tanto, se seleccionaron las localidades de muestreo y las fechas de las visitas de forma que en todas ellas se pudiesen obtener datos de especies de todos los grupos estudiados.

Área de estudio

El Parque Natural del Tajo Internacional se encuentra situado en la Comunidad Autónoma de Extremadura, en el extremo suroccidental de la provincia de Cáceres. Comprende una superficie total de 25.088 Ha en la que se incluyen territorios de los términos municipales de Alcántara, Brozas, Carbajo, Cedillo, Herrera de Alcántara, Membrión, Salorino, Herrerueta, Santiago de Alcántara, Valencia de Alcántara y Zarza la Mayor.

Se trata de un parque eminentemente fluvial que comprende la orilla izquierda del río Tajo desde el Puente Romano de Alcántara hasta la presa del embalse de Cedillo, así como los afluentes que vierten al Tajo en este tramo. Los afluentes más importantes que están incluidos dentro del área de protección son el Erjas desde Zarza la Mayor hasta su confluencia con el Tajo; el Sever desde el Molino de la Negra, a la altura de Valencia de Alcántara, hasta la presa de Cedillo; el Salor desde el Puente de Herrerueta hasta el río Tajo. Así mismo existen otros cursos de menor entidad, pero de indudable interés dentro de los límites del área de protección como el Alburruel, Aurela, Carbajo y Calatrucha.

La vegetación potencial del Parque está dominada por cuatro series fundamentales pertenecientes al piso mesomediterráneo:

- La serie silicícola y luso-extremadurensis del alcornoque (*Sanguisorbo agrimonoidis-Quercetum suberis*). Presente en el extremo occidental del Parque y en algunos barrancos y laderas de umbría.

- La serie silicícola de la encina, faciación típica (*Pyro bourgeanae-Quercetum rotundifoliae*). En el territorio del Parque se sitúa en las zonas llanas situadas fuera de los riberos.

- La serie silicícola de la encina, faciación con *Olea sylvestris* (*Pyro Bourgeanae-Quercetum rotundifoliae, faciación de Olea sylvestris*). Es la serie mejor representada en todo el Parque.

- Las alisedas termo-mediterráneas (*Scrophulario scorodonia-Alnetum glutinosae*) se localizan principalmente en la primera mitad del recorrido fronterizo del río Sever.

En lo que se refiere a la vegetación real del Parque, está constituida en su mayor parte por terrenos adhesionados con la encina (*Quercus ilex* L. subsp. *ballota* Desf.) dominando en la parte este y el alcornoque (*Quercus suber* L.) en la zona oeste de mayor influencia atlántica. De la degradación de los primeros han surgido formaciones de retamares (*Retama sphaerocarpha* Boiss), jarales de *Cistus ladanifer* y pastizales naturales.

Los cursos de agua estacionales mantienen como vegetación ribereña cordones de tamujo (*Flueggea tinctoria* G.L. Webster), mientras que en los cauces permanentes no afectados por la zona embalsada se mantiene el aliso (*Alnus glutinosa* L.) como especie dominante, acompañada del fresno (*Fraxinus angustifolia* Vahl.) y diversas especies de sauces (*Salix* sp.). En los tramos altos del río Sever se mantiene una cerrada formación boscosa ribereña dominada por el aliso con lianas de parra silvestre (*Vitis vinifera* L. var. *Sylvestris* Hegi).

Para una mayor información acerca del medio físico del territorio del Parque Natural del Tajo Internacional, puede consultarse Anega Morales (2005).

Localidades de muestreo

Los muestreos se han realizado en distintas zonas donde se preveía, por sus características fisionómicas y biogeográficas, que podían contener un mayor número de especies, a la vez que fueran representativas de los distintos hábitats presentes en el Parque. De esta forma, se eligió inicialmente una serie de localidades fijas de muestreo. En este trabajo se aportan datos de las 13 localidades en las que se realizaron muestreos de odonatos, representadas sobre el mapa esquemático del Parque en la Fig. 1. Las características del entorno de cada una de estas localidades y otros datos adicionales están incluidas en la Tabla I.

Métodos de muestreo

El periodo de visitas al Parque y recogida de muestras comenzó en abril de 2010 y finalizó en julio de 2011 (15 meses). En total se realizaron 48 visitas al Parque, de las cuales 25 incluyeron muestreos de odonatos.

Las localidades de muestreo se han visitado durante el periodo de recogida de muestras con una frecuencia variable, en función de sus características y de las condiciones climatológicas en cada momento. Esta frecuencia ha variado entre 1 y 3 visitas mensuales para cada localidad.

Para la captura y observación de odonatos se han utilizado los siguientes métodos:

- Observación directa. Se ha tomado nota de la presencia de distintas especies que no presentan dudas a la hora de su identificación, observándolas en vuelo o en reposo, durante los muestreos diurnos

- Captura con manga entomológica, liberando posteriormente los ejemplares identificados en mano y conservando aquellos que requerían de un estudio más detallado en laboratorio.

- Captura con mangas de barrido de vegetación. Este método facilitó la captura y observación de algunas especies de pequeños zigópteros que suelen aparecer en la vegetación de cunetas de caminos y que no siempre son fáciles de observar.

En la mayoría de los casos, los ejemplares capturados fueron liberados tras su identificación en mano y solo se sacrificó para su estudio detallado en laboratorio un pequeño número de ejemplares que se encuentran depositados en la colección del primero de los autores de este trabajo.

Resultados y discusión

En total se ha comprobado la presencia en la zona estudiada de un total de 1.067 especies de invertebrados pertenecientes a los grupos de estudio, según el siguiente desglose: 650 coleópteros (444 identificados y 206 pendientes de identificación), 297 lepidópteros, 45 odonatos y 75 arácnidos.

No se aportan datos cuantitativos de individuos de las distintas especies debido a la complejidad que conllevan estos estudios en grandes zonas, ya que se trabaja con un número muy elevado de especies en gran cantidad de puntos de muestreo.

Se presenta a continuación la lista completa de especies censadas de odonatos, con indicación del número de la localidad y la fecha en la que ha sido observada o capturada, así como un breve comentario acerca de hábitos o número de ejemplares observados en algunas especies de interés.

SUBORDEN ZYGOPTERA

Familia Calopterygidae

1. *Calopteryx virgo* (Linnaeus, 1758)
Datos propios: 01: 29/05/2010, 22: 04/06/2011.
De las tres especies de este género, ésta es la menos extendida y con densidades menores.
2. *Calopteryx haemorrhoidalis* (Vander Linden, 1825)
Datos propios: 01: 05/06/2010, 27/06/2010, 22: 04/06/2011.
La más frecuente y abundante de las tres especies del género. Presente a lo largo de la mayor parte del curso del río Sever. Ausente en el resto del Parque.
3. *Calopteryx xanthostoma* (Charpentier, 1825)
Datos propios: 01: 05/06/2010, 27/06/2010, 22: 04/06/2011.
Al igual que la especie anterior, aparece en la mayor parte del curso del río Sever.

Fig. 1. Localización del área de estudio en la Península Ibérica (recuadro) y localidades de muestreo (representadas con una estrella) con la numeración asignada a cada una de ellas (Tabla I). Los núcleos de población aparecen representados con un círculo. Se representan también los ríos y las carreteras principales. Aparecen sombreadas las cuadrículas UTM 10 x 10 en las que hay zonas de protección de Parque (en sombreado más intenso).

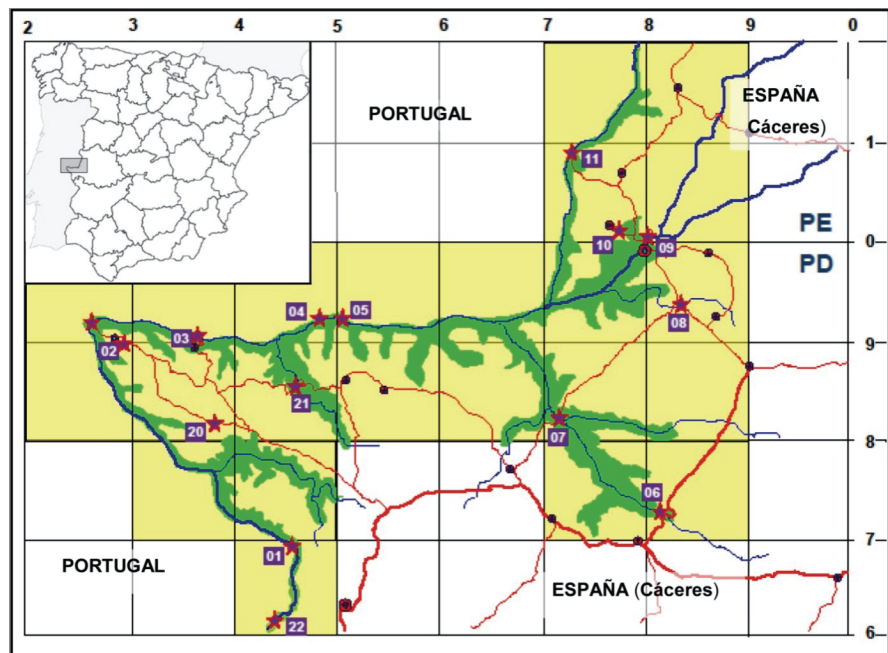


Tabla I. Datos geográficos y fisionómicos de las localidades de muestreo. La numeración de las mismas se corresponde con la utilizada en el mapa de la Fig. 1 y en el texto que acompaña a cada especie en el apartado de resultados.

Lugar	Termino municipal	UTM 1x1	Altitud (msnm)	Vegetación real y elementos fisionómicos.
01 Río Sever. Acequia, antigua hidroeléctrica y charca de ganado.	Valencia de Alcántara	PD4669	290	Soto ripario mixto bien formado (alisos, fresnos y sauces). En las inmediaciones: pastizales seriales y charcas para ganado.
02 Embalse de suministro de agua de Cedillo. Río Corral	Cedillo	PD3088	285	Embalse de agua en encinar-alcornocal muy aclarado, donde perviven solo unos pies añosos y el pastizal domina el paisaje.
03 Fuente de la Herradura y Embarcadero en río Tajo.	Herrera de Alcántara	PD3689	120/150	Umbría con encinar y olivares semi-abandonados. Predominan elementos del charnechal de <i>Pistacia sp.</i> (embalse río Tajo)
04 Fuente de la Geregosa y riberas del río Tajo.	Santiago de Alcántara	PD4791	120	Encinar-jaral y matorral mediterráneo. En esta zona el río carece de vegetación de ribera. (embalse río Tajo)
05 Cancho de la Cigüeña.- Camino de las Viñas y observatorio de aves.	Santiago de Alcántara	PD5092	230	Encinar-jaral y matorral mediterráneo. Presencia de algunos álamos y especies de frutales cultivados junto al río.
06 Puente de Herrerueta, río Salor.	Herrerueta	PD8272	190	Formaciones de tamujos y sauces en el cauce. Laderas con encinar-jaral sobre suelo pobre muy rocoso. Río con fuerte estiaje.
07 Puente de Membrío, río Salor.	Membrío	PD7282	150	Formaciones de tamujos y sauces en el cauce. Laderas con encinar-jaral sobre suelo pobre muy rocoso. Río con fuerte estiaje.
08 Embalse de la Represa, junto a la carretera EX-207	Alcántara	PD8395	280	Embalse en zona semi-esteparia. La vegetación de ribera se limita a plantas herbáceas.
10 Estominos, Alrededores de la depuradora de aguas.	Alcántara	PE7701	280	Dehesa de encinar aclarado con alternancia de matorral. Piruétanos y espinos. Arroyo estacional.
11 Puente Romano de Segura sobre río Erjas	Alcántara	PE7209	170	Encinar-retamal en laderas rocosas. La vegetación de ribera se limita a algunos sauces de escaso porte. Río con fuerte estiaje.
20 Finca la Solana de Abajo y Embalse de la Solana	Herrera de Alcántara	PD3682	320	Embalse en encinar muy aclarado, donde el pastizal domina el paisaje. Arboleda de eucaliptos junto a una de las orillas del embalse.
21 Rivera Aurela, puente en carretera de Santiago a Herrera.	Santiago de Alcántara	PD4685	160	Formaciones de tamujos y sauces en el cauce del río. Laderas de encinar-jaral sobre suelo muy pobre. Río con fuerte estiaje.
22 Molino de la Negra. Río Sever y Regato de la Miera	Valencia de Alcántara	PD4562	410	Soto ripario mixto (alisos, fresnos y sauces). Berrocal granítico con encinas, castaños y melojos. Arroyos rápidos de aguas limpias.

Familia Lestidae

4. *Lestes dryas* Kirby, 1890

Datos propios: 11: 19/06/2010.

Nueva especie para la zona de estudio. No citada antes en el PNTI.

5. *Lestes barbarus* (Fabricius, 1798)

Datos propios: 01: 05/06/2010, 27/06/2010, 22: 04/06/2011.

Frecuente en las arboledas próximas al río Sever, donde puede presentarse en gran número.

6. *Lestes virens* (Charpentier, 1825)

Datos propios: 02: 25/09/2010, 05: 27/08/2010, 04/09/2010.

Es la especie de menor tamaño del género. La hemos encontrado en pastizales y bordes de caminos, tanto cercanos al agua, como muy alejados en otros casos.

7. *Lestes viridis* (Vander Linden, 1825)

Datos propios: 01: 27/08/2010, 03: 03/07/2010, 06: 20/06/2010, 08: 19/06/2010, 10: 19/06/2010, 16/04/2011.

Es la más extendida y abundante del género.

8. *Sympecma fusca* (Vander Linden, 1820)

Datos propios: 02: 16/04/2011, 08/05/2011.

Especie de difícil observación por su coloración críptica y su escaso movimiento.

Familia Coenagrionidae

9. *Ceriatrion tenellum* (de Villiers, 1789)

Solo cita bibliográfica (Sánchez *et al.* 2009), especie no localizada.

10. *Coenagrion puella* (Linnaeus, 1758)
Solo cita bibliográfica (Sánchez *et al.*, 2009). No localizada.
11. *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842)
Datos propios: **01:** 21/05/2011.
Se confirma la presencia de esta especie protegida, incluida recientemente en el C.R.E.A. de Extremadura y que había sido citada en la zona del Parque (Sánchez *et al.* 2009). Sólo ha sido localizada en prados cercanos al río Sever.
12. *Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840)
Datos propios: **01:** 04/06/2011, **02:** 16/04/2011, 08/05/2011.
Presente en charcas de uso ganadero.
13. *Erythromma lindenii* (Selys, 1840)
Datos propios: **01:** 21/05/2011, **02:** 16/04/2011, 08/05/2011, **11:** 03/07/2010, 01/04/2011, 08/05/2011, 21/05/2011, 16/04/2011.
Abundante y muy repartida en distintas masas de agua del Parque, principalmente charcas y cursos con poca corriente.
14. *Erythromma viridulum* (Charpentier, 1840)
Solo cita bibliográfica (Sánchez *et al.*, 2009), especie no localizada.
15. *Ischnura graellsii* (Rambur, 1842)
Datos propios: **01:** 03/07/2010, **02:** 16/04/2011, 08/05/2011, **03:** 01/04/2011, 03/07/2010, **04:** 08/05/2011, **05:** 01/04/2011, **06:** 20/06/2010, 27/08/2010, **07:** 19/06/2010, **08:** 19/06/2010, **10:** 19/06/2010, **11:** 03/07/2010, 01/04/2011, 08/05/2011, 16/04/2011, **22:** 04/06/2011.
Ampliamente distribuida por en el Parque. Es abundante en todas las localidades en las que se presenta, especialmente en aquellas masas de agua con vegetación herbácea en sus orillas. También se la puede observar en prados y cunetas cercanas.
16. *Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825)
Datos propios: **07:** 19/06/2010, **08:** 19/06/2010, **10:** 19/06/2010.
Menos extendida que la especie anterior, con la que comparte preferencias en las localidades en las que se presenta.
17. *Pyrrosoma nymphula* (Sulzer, 1776)
Solo cita bibliográfica (Sánchez *et al.*, 2009). No localizada.

Familia Platycnemididae

18. *Platycnemis acutipennis* Selys, 1841
Datos propios: **01:** 03/07/2010, **06:** 22/05/2010, **11:** 03/07/2010, **22:** 04/06/2011.
Especie frecuente en el Parque, pero sin grandes concentraciones de individuos.
19. *Platycnemis latipes* Rambur, 1842
Datos propios: **01:** 27/06/2010, **07:** 19/06/2010, **08:** 19/06/2010, **10:** 19/06/2010, **11:** 03/07/2010.
Muy extendida y con gran número de individuos allí donde se presenta. Frecuenta las orillas de arroyos y ríos con poca corriente, extendiéndose por prados y laderas cercanas.

SUBORDEN ANISOPTERA

Familia Aeshnidae

20. *Aeshna cyanea* (Müller, 1764)
Datos propios: **22:** 25/09/2010.
Nueva especie para el Parque. Hasta ahora, sólo estaba citada del norte de la provincia de Cáceres y algunas citas dispersas en el centro y este de la región. Hemos observado y confirmado varios ejemplares cazando a última hora de la tarde en las zonas boscosas próximas al tramo alto del río Sever (Molino de la Negra).
21. *Aeshna mixta* Latreille, 1805
Datos propios: **05:** 03/06/2010.
Nueva especie para el Parque. Citada por Sánchez *et al.* (2009) en zonas próximas a nuestra zona de estudio. Con hábitos similares a la especie anterior, ha sido observada cazando a última hora de la tarde junto al observatorio de aves de Santiago de Alcántara.
22. *Anax ephippiger* (Burmeister, 1839)
Datos propios: **01:** 21/05/2011, **02:** 16/04/2011, 08/05/2011,

21/05/2011, **20:** 01/04/2011, 25/09/2010, **21:** 08/05/2011, 21/05/2011, 16/04/2011.

Especie poco registrada en Extremadura, sin embargo es abundante en la mayor parte de las masas de agua. Se presenta en gran número a finales del verano.

23. *Anax imperator* Leach, 1815
Datos propios: **01:** 21/05/2011, **02:** 25/09/2010, 16/04/2011, 08/05/2011, **20:** 25/09/2010, **21:** 08/05/2011, 21/05/2011, **22:** 04/06/2011.
Especie de fácil observación es frecuente y localmente abundante en la mayoría de las charcas y embalses del Parque.
24. *Anax parthenope* (Selys, 1839)
Datos propios: **01:** 04/09/2010, 21/05/2011, **02:** 25/09/2010, **20:** 25/09/2010, 21/05/2011 **21:** 21/05/2011.
Tiene las mismas preferencias que la especie anterior, con la que coexiste y comparte los mismos territorios.
25. *Boyeria irene* (Fonscolombe, 1838)
Datos propios: **22:** 04/06/2011.
Localizada solo en el interior de los sotos riparios de los arroyos de corriente limpia y rápida del tramo superior del río Sever (Molino de la Negra), donde han sido observados varios ejemplares durante la tarde y el crepúsculo a menos de un metro del suelo patrullando los cauces de los arroyos que constituyen sus territorios de caza.

Familia Gomphidae

26. *Gomphus graslinii* Rambur, 1842
Datos propios: **11:** 19/06/2010.
Se confirma la presencia de esta especie, incluida en el CREA de Extremadura y protegida por convenios internacionales. Ya había sido citada en el Parque (Sánchez *et al.* 2009) en el río Sever. Con la cita que aportamos del puente de Segura se extiende su distribución al río Erjas.
27. *Gomphus simillimus* Selys, 1850
Datos propios: **01:** 22/05/2010, 05/06/2010.
Primera cita de esta especie protegida (incluida en la última edición del CREA). No había sido citada con anterioridad en el oeste de Extremadura y su distribución conocida se limitaba al tercio septentrional de la provincia de Cáceres. Ha sido localizada en dos ocasiones distintas en el río Sever y en ambos casos se observaron varios ejemplares inmaduros (algunos recién emergidos) de lo que se deduce que esta especie está instalada en dicho río.
28. *Gomphus pulchellus* Selys, 1840
Datos propios: **01:** 24/04/2010, **02:** 16/04/2011, 08/05/2011, **21:** 08/05/2011.
Especie frecuente en buena parte de Extremadura, también es frecuente en varios puntos del Parque.
29. *Onychogomphus uncatus* (Charpentier, 1840)
Datos propios: **01:** 05/06/2010, 03/07/2010, **22:** 04/06/2011.
Especie protegida, incluida en la última versión del CREA de Extremadura. Ya había sido citada en la zona del Parque en el río Sever (Sánchez *et al.* 2009), donde ha sido confirmada en el tramo medio de dicho río y en el Molino de la Negra.
30. *Onychogomphus forcipatus* (Linnaeus, 1758)
Datos propios: **01:** 04/06/2011, **22:** 04/06/2011.
Solo la hemos encontrado en el río Sever.

Familia Cordulegastridae

31. *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807)
Datos propios: **22:** 04/06/2011.
Especie de gran tamaño y fácil observación e identificación. Solo ha sido localizada en los berrocales graníticos junto al curso alto del río Sever.

Familia Libellulidae

32. *Libellula quadrimaculata* Linnaeus, 1758
Datos propios: **22:** 04/06/2011.
Escasa, solo localizada en el Molino de la Negra.

- 33. *Libellula depressa* Linnaeus, 1758**
 Datos propios: **01:** 05/06/2010, 04/06/2011, **02:** 08/05/2011, **21:** 21/05/2011, **22:** 19/06/2010.
 Más frecuente que la especie anterior, de la que se distingue fácilmente, está presente tanto en zonas boscosas como en los márgenes de algunas charcas, pero nunca en gran número.
- 34. *Orthetrum cancellatum* (Linnaeus, 1758)**
 Datos propios: **01:** 21/05/2011, **02:** 25/09/2010, 16/04/2011, 08/05/2011, 21/05/2011, **03:** 21/05/2011, **08:** 19/06/2010, **20:** 25/09/2010, 21/05/2011 **21:** 08/05/2011, 21/05/2011, 16/04/2011, **22:** 19/06/2010.
 Es la especie más frecuente en la zona del Parque de todas las del género. Aparece junto a todas las masas de agua.
- 35. *Orthetrum chrysostigma* (Burmeister, 1839)**
 Datos propios: **01:** 21/05/2011, **06:** 20/06/2010, **20:** 25/09/2010.
 Menos frecuente que la especie anterior, con al que comparte algunos de los hábitats del Parque.
- 36. *Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798)**
 Datos propios: **01:** 27/08/2010, 21/05/2011, **10:** 19/06/2010.
 Frecuente y muy extendida en Extremadura, aparece repartida y localmente abundante en el Parque.
- 37. *Orthetrum trinacria* (Selys, 1841)**
 Solo cita bibliográfica (Sánchez et al. 2009), especie no localizada. Se trata de una especie muy frecuente en Extremadura que probablemente estará presente en el Parque.
- 38. *Sympetrum sanguineum* (Muller, 1764)**
 Datos propios: **11:** 19/06/2010.
 Especie rara en Extremadura, de la que sólo hay citas en el extremo norte de Cáceres. Ha sido localizado un único individuo en el río Erjas, a la altura del puente de Segura. Dado que las especies del género *Sympetrum* suelen aparecer con gran número de individuos en las zonas en las que están establecidas, puede tratarse de un individuo errante proveniente de otra zona.
- 39. *Sympetrum fonscolombii* (Selys, 1840)**
 Datos propios: **01:** 04/09/2010, 21/05/2011, **02:** 25/09/2010, 16/04/2011, **03:** 16/04/2011, **20:** 01/04/2011, 25/09/2010, **21:** 21/05/2011.
 La más frecuente y abundante de todas especies de este género. Aparece en mayoría de los cursos y masas de agua, siendo especialmente abundante en embalses como el de la Solana y el de agua potable de Cedillo.
- 40. *Sympetrum meridionale* (Selys, 1841)**
 Datos propios: **02:** 25/09/2010, **20:** 25/09/2010.
 No citada anteriormente en el oeste de Extremadura. Existen pocas citas de esta especie en nuestra región. La hemos observado durante el mes de septiembre en el embalse de suministro de agua de Cedillo, volando y apareándose en gran número y también junto al embalse de la Solana, donde alcanzaba concentraciones que rondaban el centenar de ejemplares en un área de apenas unas decenas de metros cuadrados de lámina de agua muy eutrofizada.
- 41. *Sympetrum striolatum* Charpentier, 1840**
 Datos propios: **01:** 04/06/2011, **02:** 25/09/2010, **20:** 25/09/2010, 21/05/2011, **21:** 24/04/2010.
 Frecuente en charcas y embalses.
- 42. *Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832)**
 Datos propios: **01:** 19/06/2010, **02:** 16/04/2011, 08/05/2011, **03:** 22/05/2010, 21/05/2011, **04:** 22/05/2010, **05:** 16/04/2011, **07:** 19/06/2010, **08:** 19/06/2010, **10:** 19/06/2010, **20:** 21/05/2011, **21:** 08/05/2011, 21/05/2011.
 Suele ser una de las primeras especies que se observan al llegar a cualquier masa de agua. Muy frecuente junto a todos los cursos y masas de agua, desde primavera hasta bien entrada el otoño.
- 43. *Trithemis annulata* (Parisot de Beauvois, 1807)**
 Datos propios: **02:** 25/09/2010, **03:** 25/09/2010, **05:** 27/08/2010, **06:** 20/06/2010, **10:** 19/06/2010, **11:** 03/07/2010, **20:** 25/09/2010, **21:** 21/05/2011.

Muy frecuente como la especie anterior, aunque su observación se suele centrar en los meses de verano.

- 44. *Brachythemis leucosticta* Burmeister, 1839**
 Datos propios: **02:** 25/09/2010, **03:** 27/08/2010, **07:** 19/06/2010, **08:** 19/06/2010, **20:** 25/09/2010, 21/05/2011.
 Frecuente en prados y caminos cercanos a embalses y charcas. Generalmente descansando sobre caminos arenosos o playones de los embalses.
- 45. *Diplacodes lefebvrei* (Rambur, 1842)**
 Datos propios: **02:** 21/05/2011.
 Nueva especie para la zona del Parque y para el oeste de la región. Poco citada en Extremadura, han sido observados más de una docena de individuos en una charca para ganado en Cedillo, apareándose y realizando la puesta de huevos en la vegetación herbácea semisumergida de las orillas.

Durante las visitas al Parque se ha logrado inventariar un total de 40 especies de odonatos, de las cuales siete son especies nuevas para la zona del PNTI: *Lestes dryas*, *Aeshna cyanea*, *Aeshna mixta*, *Gomphus simillimus*, *Sympetrum sanguineum*, *Sympetrum meridionale* y *Diplacodes lefebvrei*. La referencia bibliográfica para verificar la existencia de citas previas en esta zona se ha limitado únicamente al libro “Los Odonatos de Extremadura” (Sánchez et al. 2009), ya que se trata de una completísima obra que recoge muestreos muy recientes realizados en toda la geografía extremeña y pone al día las citas bibliográficas previas existentes en el territorio extremeño.

No obstante, en dicho trabajo aparecen citadas para esta zona cinco especies que no han podido ser confirmadas por nuestro equipo durante la realización de este estudio (*Pyrrosoma nymphula*, *Erythromma viridulum*, *Coenagrion puella*, *Ceriagrion tenellum* y *Orthetrum trinacria*). Estas especies han sido incluidas en la relación detallada que figura en este apartado, con indicación de que se trata sólo de datos bibliográficos. El inventario final de odonatos en la zona del PNTI es de 45 especies, de las cuales cuatro están protegidas en la Comunidad Autónoma de Extremadura: *Coenagrion scitulum*, *Gomphus graslinii*, *Gomphus simillimus* y *Onychogomphus uncatus*.

Para ver la importancia de los datos que ahora presentamos, hemos comparado los resultados obtenidos en distintos estudios sobre la fauna de odonatos realizados en distintas áreas de la Península Ibérica, que se muestran en la Tabla II. Estos datos están tomados del trabajo de Gainzarain (2012) sobre la fauna de odonatos del Parque Natural de Izki (Álava), añadiendo además los datos de otros dos artículos (Brotóns Padilla et al. 2012 y Sendra Pérez et al. 2012) que se publicaron simultáneamente con el mencionado anteriormente. En dicha tabla se muestran los estudios realizados sobre zonas con extensión comprendida entre 1 y 1.000 km². Se puede observar que el Parque Natural del Tajo Internacional alberga la segunda mayor diversidad de odonatos de entre los estudios realizados en nuestro país sobre zonas de menos de 1.000 km². Sólo la comarca de la Garrotxa (Lockwood & Oliver 2007) alberga una diversidad mayor, con 42 especies, pero en este caso, el área de estudio es casi tres veces superior. Si incluimos además los datos publicados en bibliografía de otras especies en la zona de estudio el total sería de 45 especies, con lo que representaría la riqueza más elevada dentro de este rango de superficie.

Por otro lado, hemos de recordar que los resultados aquí presentados se han obtenido mediante muestreos no sistemáticos y durante la realización de un estudio más amplio que

Tabla II. Número de especies de odonatos localizadas en diversos estudios en áreas con extensión inferior a 1.000 km². Se incluye la superficie de cada localidad o comarca estudiada en km², el periodo de recogida de datos y la referencia bibliográfica. Las localidades están ordenadas por su extensión de menor a mayor (Modificado de Gainzarain, 2012).

Localidad (km ²)	Periodo	Nº spp.	Referencia
Lago de Banyoles, Gerona (1,2)	2007	34	Lockwood (2008)
Nou Estany d'Ivars, Lérida (1,26)	2005/09	21	Escolá <i>et al.</i> (2011)
Delta del Llobregat, Barcelona (9,2)	1995/97	17	Lockwood (1998)
P.N. de Izki, Álava (90,8)	2010	37	Gainzarain (2012)
Valle de Kuartango, Álava,	1994/96	38	Ocharan & Ocharan (2002)
P.N. de Cornalvo, Badajoz (107)	2004	22	Pérez-Bote <i>et al.</i> (2005)
P.N.Z.V. de la Garrotxa, Gerona (120)	2002-03	35	Lockwood (2007)
P.N. de Monfragüe, Cáceres (179)	2004	28	Pérez-Bote <i>et al.</i> (2005)
P.N. de Cebollera, La Rioja (236)	2008	21	Torralba-Burrial & Alonso-Naveiro (2009)
P.N. Tajo Internacional (250)	2010-11	40	Presente estudio
Hoces del Ebro y Rudrón, Burgos (281)	2001	22	Vega <i>et al.</i> (2004)
P.N. Hoces del Cabriel, Valencia (314,4)	2010-11	32	Sendra Pérez <i>et al.</i> (2012)
P.N. de Cabañeros, C. Real (408,5)	2005/11	37	Brotóns Padilla <i>et al.</i> (2012)
Isla de Menorca (702)	.../2008	21	Soler & Méndez (2009)
La Garrotxa, Gerona (735)	2004/07	42	Lockwood & Oliver (2007)

incluía el muestreo de otros órdenes de invertebrados muy diversos en cuanto a sus requerimientos y métodos de captura, lo cual ha repercutido negativamente en el reparto del tiempo dedicado en el campo a la observación e identificación de odonatos. Estamos convencidos de que si este estudio se hubiese centrado únicamente en los odonatos del PNTI, el número de especies censadas hubiese sido aún mayor.

La explicación de esta diversidad puede ser la variedad de cursos y masas de agua del Parque, en el que pueden encontrarse representadas la mayoría de los posibles biotopos necesarios para el desarrollo de los odonatos.

Agradecimientos

Queremos agradecer a la Dirección del Parque Natural del Tajo Internacional haber tenido la iniciativa de impulsar los estudios para el conocimiento de la biodiversidad de esta zona protegida. Especialmente queremos agradecer al anterior director del Parque, D. Alfredo Anega Morales, el interés mostrado por este estudio y el hecho de haber propuesto a nuestro equipo para su realización.

Así mismo, queremos agradecer al personal y a los agentes de la guardería del Parque su ayuda y colaboración en muchas de las visitas realizadas.

Este estudio ha contado para su realización con la financiación parcial de la Junta de Extremadura.

Bibliografía

ANEGA MORALES, A. 2005. Parque Natural del Tajo Internacional: Un Proyecto de Futuro. Descripción del Medio Natural. En LOPEZ CABALLERO, J.M. (Ed.): *Conservación de la Naturaleza en Extremadura. Comunicaciones en Jornadas y Congresos 2002-2004*. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. Junta de Extremadura. Mérida, pp. 157-179.

BROTÓNS PADILLA, M., F.J. OCHARAN, D. OUTOMURO. & A. TORRALBA-BURRIAL 2012. Odonatos del Parque Nacional de Cabañeros (Ciudad Real, España central) (Insecta: Odonata). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **50**: 341-344.

DE LA ROSA, J.J., J.A. MORENO TAMUREJO, V. GARCÍA VILLANUEVA & E. DÍAZ RODRÍGUEZ 2011. *Athous (Neonomopleus) alcantarensis* sp. n. del Parque Natural del Tajo Internacional (Cáceres, Oeste de España) (Coleoptera: Elateridae: Dendrometrinae). *Archivos Entomológicos*, **5**: 137-141.

DE LA ROSA, J.J., J.A. MORENO TAMUREJO, V. GARCÍA VILLANUEVA & E. DÍAZ RODRÍGUEZ 2012. *Pachybrachis (Pachybrachis) alcantarensis* sp. n. del Parque Natural del Tajo Internacional

(Cáceres), oeste de España (Coleoptera: Chrysomelidae: Cryptocephalinae). *Archivos Entomológicos*, **6**: 87-90.

ESCOLÁ, J., P. MÜLLER & R.M. BATLLE 2011. Odonatofauna del nuevo "Estany d'Ivars i Vila-sana". (Pla d'Urgell, Lleida, NE Península Ibérica) (Odonata). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **48**: 329-334.

GAINZARAIN, J.A. 2012. Fauna de Odonatos (*Insecta: Odonata*) del Parque Natural de Izki (Álava, norte de España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **50**: 267-276.

LOCKWOOD, M. 1998. Primer inventari dels odonats del delta del Llobregat. *Spartina. Butlletí naturalista del delta del Llobregat*, **3**: 111-118.

LOCKWOOD, M. 2008. Los odonatos de Cataluña. En *I Jornadas sobre la conservación de los artrópodos en Extremadura*. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, Junta de Extremadura. Mérida, pp. 103-115.

LOCKWOOD, M. & X. OLIVER 2007. *Les libel·lules de la Garrotxa*. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Historia Natural. Olot.

OCHARAN, R. & F.J. OCHARAN 2002. Odonatos del Valle del Cuartango (Álava). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **26**: 97-110.

PÉREZ-BOTE, J.L., J.M. GARCÍA, F. FERRI & J.M. TORREJON 2005. Los odonatos de los parques naturales de Cornalvo y Monfragüe (Extremadura, España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **36**: 247-249.

PALACIOS, M.J., J. PÉREZ, A. SÁNCHEZ & P. MUÑOZ (Coords.) 2010. *Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura. Fauna I*. Consejería de Industria Energía y Medio Ambiente. Junta de Extremadura, pp. 28-51.

SENDRA PÉREZ, I., G. MARÍN PALOMARES, & A. LÓPEZ ALABAU 2012. Odonatos del Parque Natural "Hoces del Cabriel" (Valencia, España) (Odonata). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **50**: 317-320.

SÁNCHEZ, A., J. PÉREZ, E. JIMÉNEZ & C. TOVAR 2009. *Los Odonatos de Extremadura*. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Mérida.

SOLER, E. & M. MENDEZ 2009. The dragonflies of temporary pools in Menorca. En FRAGA I ARIMBAU, P. (ed.): *International Conference on Mediterranean Temporary Ponds*. Consell Insular de Menorca. Recerca 14. Mahón. pp. 215-225.

TORRALBA-BURRIAL, A. & M. ALONSO-NAVEIRO 2009. Las comunidades de libélulas (Odonata) del Parque Natural de Sierra Cebollera (La rioja, N España). *Zubia*, **27**: 7-52.

VEGA, F.J., F. GARCÍA-CRIADO & L.F. VALLADARES 2004. Odonatofauna del espacio natural Hoces del Alto Ebro y del Rudrón (Burgos, España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **34**: 147-150.