

ZUBÍA



35

ier
Instituto de Estudios Riojanos



ZUBÍA
REVISTA DE CIENCIAS,
Nº 35 (2017). Logroño (España).
P. 1-168, ISSN: 0213-4306

DIRECTORA

Patricia Pérez Matute

CONSEJO DE REDACCIÓN

Luis Español González

Rubén Esteban Pérez

Rafael Francia Verde

Juana Hernández Hernández

Alfredo Martínez Ramírez

Luis Miguel Medrano Moreno

Ana María Palomar Urbina

Ignacio Pérez Moreno

Enrique Requeta Loza

Purificación Ruiz Flaño

Angélica Torices Hernández

CONSEJO CIENTÍFICO

José Antonio Arizaleta Urarte

(Instituto de Estudios Riojanos)

José Arnáez Vadillo

(Universidad de La Rioja)

Susana Caro Calatayud

(Instituto de Estudios Riojanos)

Eduardo Fernández Garbayo

(Universidad de La Rioja)

Rosario García Gómez

(Universidad de La Rioja)

José M^a García Ruiz

(Instituto Pirenaico de Ecología)

Javier Guallar Otazua

(Universidad de La Rioja)

Teodoro Lasanta Martínez

(Instituto Pirenaico de Ecología)

Joaquín Lasierra Cirujeda

(Hospital San Pedro, Logroño)

Luis Lopo Carramiñana

(Dirección General de Medio Natural del Gobierno de La Rioja)

Fernando Martínez de Toda

(Universidad de La Rioja)

Juan Pablo Martínez Rica

(Instituto Pirenaico de Ecología-CSIC)

José Luis Nieto Amado

(Universidad de Zaragoza)

José Luis Peña Monné

(Universidad de Zaragoza)

Félix Pérez-Lorente

(Universidad de La Rioja)

Diego Troya Corcuera

(Instituto Politécnico y Universidad Estatal de Virginia, Estados Unidos)

Eduardo Viladés Juan

(Hospital San Pedro, Logroño)

Carlos Zaldívar Ezquerro

(Dirección General de Medio Natural del Gobierno de La Rioja)

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Instituto de Estudios Riojanos

C/ Portales, 2

26071 Logroño

publicaciones.ier@larioja.org

Suscripción anual España (1 número y monográfico): 15 €

Suscripción anual extranjero (1 número y monográfico): 20 €

Número suelto: 9 €

Número monográfico: 9 €

INSTITUTO DE ESTUDIOS RIOJANOS

ZUBÍA

REVISTA DE CIENCIAS

Núm. 35

ier

Gobierno de La Rioja
Instituto de Estudios Riojanos
LOGROÑO
2017

Zubía. –N. 3 (1985)–. – Logroño : Instituto de Estudios Riojanos, 1985-v. : il. ; 24 cm
Anual
D.L. LO 56-1986
Es suplemento de esta publicación: Zubía. Monográfico, ISSN 0213-4306
Es continuación de : Berceo. Ciencias
ISSN 0213-4306 = Zubía
5/6

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por medio, sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito de los titulares del copyright.

© Logroño, 2017
Instituto de Estudios Riojanos
C/ Portales, 2.
26001-Logroño, La Rioja (España)

© Diseño de cubierta e interior: ICE Comunicación

© Cubierta: Río Oja en Posadas; Arroyo Ortigal; Río Oja en la Cruz de la Demanda;
Halesus digitatus; *Sericostoma pyrenaicum*.
Contracubierta: Detalle de la icnita terópoda BLN1.3 con colores de profundidad y en grises. Navajún.

Imprime: Gráficas Isasa, S. L. - Arnedo (La Rioja)

ISSN 0213-4306
Depósito Legal LO-56-1986

Impreso en España - Printed in Spain

ÍNDICE

FÉLIX PÉREZ-LORENTE

Homenaje al Dr. D. José Vicente Santafé Llopis.....7-12

PEDRO ANSORENA CONDE, RAÚL SESMA JIMENO, ANGÉLICA TORICES HERNÁNDEZ, ENRIQUE REQUETA LOZA, JUAN CARLOS PEREDA OLÁSOLO, ARTURO FERNÁNDEZ ORTEGA, FÉLIX PÉREZ-LORENTE

Dos nuevos yacimientos con huellas de dinosaurio en la transición Jurásico-Cretácico entre los grupos de Tera y Oncala. Cuenca de Cameros Oriental. La Rioja (España)
Two new dinosaur footprint sites in the Jurassic-Cretaceous transition between Tera and Oncala Groups. Oriental area of Cameros Basin. La Rioja (Spain)..... 13-26

MARÍA ÁNGELES DEL CASTILLO ALONSO, CARMEN ARAGÓN CHAVARRI, GONZALO SORIANO, LAURA MONFORTE, TERESA RUIZ RAMÍREZ, JAVIER MARTÍNEZ ABAIGAR, ENCARNACIÓN NÚÑEZ OLIVERA

Influencia de la latitud y el grado de maduración en el perfil fenólico de hollejos de *vitis vinifera* cv. Pinot noir
Influence of latitude and maturity level on the phenolic profile of berry skins of vitis vinifera cv. Pinot noir..... 27-46

LUIS ESPAÑOL GONZÁLEZ, MARÍA ÁNGELES MARTÍNEZ GARCÍA

La influencia diversa de Julio Rey Pastor en tesis doctorales de ciencias exactas realizadas en España durante los años 1908-1936
The varied influence of Julio Rey Pastor in dissertations of exact sciences carried out in Spain during the years 1908-1936..... 47-62

MARÍA GOLVANO SARRIA, CRISTINA TEJEDOR CARREÑO, LOURDES FERREIRA LASO

Porcentaje transfusional en cirugía mayor traumatológica del Hospital San Pedro previo a la implantación del protocolo de ahorro de sangre
Percentage of transfusion in elective major orthopedic surgery pre- implantation of the blood savings protocol at San Pedro Hospital..... 63-78

CATALINA RENATA ELIZALDE MARTÍNEZ-PEÑUELA, BEATRIZ DOMÍNGUEZ EGUIZÁBAL, M^a JOSÉ PUENTE MARTÍNEZ, ANA M^a PEÑA DIESTE PÉREZ, JUANA HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

La importancia de biopsiar toda lesión vulvar de significado incierto
The importance of biopsy in uncertain vulvar lesions..... 79-90

JESÚS MARTÍNEZ, LUIS MARTÍN, MARCOS A. GONZÁLEZ

Los tricópteros de La Rioja (Insecta, Trichoptera)
Caddisflies from La Rioja (Insecta, Trichoptera)..... 91-122

IGNACIO RUIZ-ARRONDO, LUIS HERNÁNDEZ TRIANA, JOSÉ ANTONIO OTEO REVUELTA

Fauna de mosquitos (Diptera, Culicidae) presentes en el humedal de La Grajera (Logroño) y sus implicaciones en salud pública
Mosquito fauna (Diptera, Culicidae) of the wetland of La Grajera (Logroño) and its implications for public health.....123-140

NOTAS CIENTÍFICAS141

PABLO C. RODRÍGUEZ SALDAÑA

Primera cita de *Trithemis annulata* (Palisot de Beauvois, 1807) (Odonata, Libellulidae) para La Rioja (España)

First record of Trithemis annulata (Palisot de Beauvois, 1807) (Odonata, Libellulidae) from La Rioja (Spain)143-148

DAVID MAZUELAS

Primeras observaciones de *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 (Odonata, Libellulidae) en la Comunidad Autónoma de La Rioja (España)

First observations of Trithemis kirbyi Sélys, 1891 (Odonata, Libellulidae) from La Rioja (Spain)149-156

TESIS, MONOGRAFÍAS Y RESEÑAS157-161

PRIMERAS OBSERVACIONES DE *TRITHEMIS KIRBYI* SÉLYS, 1891 (ODONATA, LIBELLULIDAE) EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA RIOJA (ESPAÑA)

DAVID MAZUELAS^{1*}

RESUMEN

Se cita por primera vez *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 en la Comunidad Autónoma de La Rioja durante la primavera de 2017, aportando nuevos datos sobre la expansión de esta especie en el norte de la Península Ibérica.

Palabras clave: *Trithemis kirbyi*, *Odonata*, *La Rioja*, *España*

1. INTRODUCCIÓN

Trithemis kirbyi Sélys, 1891 es una libélula color escarlata de origen africano (Torralba-Burrial y Ocharan, 2007) que en la actualidad se está expandiendo por la Península Ibérica. El primer registro europeo de *T. kirbyi* se corresponde con un ejemplar capturado en la isla de Cerdeña en 2003 (Holusa, 2008). Esta especie es citada por vez primera en España en 2007 en Málaga (Chelmick y Pickess, 2008), confirmándose su reproducción y dispersión por la provincia al año siguiente (Cano-Villegas y Conesa-García, 2009). Su expansión por la Península Ibérica se está produciendo muy rápidamente, ya que en 2009 se observa por primera vez en las provincias de Cádiz (Bernal, 2013) y Granada (Obregón-Romero *et al.*, 2013), así como en Córdoba, Badajoz y Sevilla durante 2010 (Cano-Villegas, 2011; Márquez-Rodríguez, 2011; Obregón-Romero *et al.*, 2013).

La expansión de la especie se ha desarrollado por la costa mediterránea a tenor de las primeras observaciones registradas en 2012 para las provincias de Valencia, Castellón, Tarragona y Teruel (Prieto-Lillo *et al.*, 2012; Prieto-Lillo y Jacobo-Ramos, 2012; Herrera-Grao *et al.*, 2012). Igualmente, durante el año 2012 se detectó por primera vez en las provincias de Jaén (Cano-Villegas *et al.*, 2013) y de Huelva (Obregón-Romero *et al.*, 2013).

1.* Abies, Recursos Ambientales, S. L. Logroño, (La Rioja). david@abies-sl.es.

En el año 2013 la distribución de esta especie se amplió a Ciudad Real y Almería (Obregón-Romero *et al.*, 2013) y posteriormente, en 2014, se detectó en Alicante (Monzó, 2014), Albacete y Cuenca (López Rodríguez y Sánchez Fernández, 2014).

Más recientemente, se está observando cómo esta especie de anisóptero está colonizando el interior peninsular citándose en el año 2015, tanto en Madrid (Tapetado *et al.*, 2015) como en Ávila (Villegas *et al.*, 2016). En el año 2016, se detectó por primera vez en el Valle del Ebro, en la provincia de Álava, (Gainzarain, 2016) y en el año 2017, en Tolosa, Guipúzcoa (Otaegui, 2017) (Figura 1).

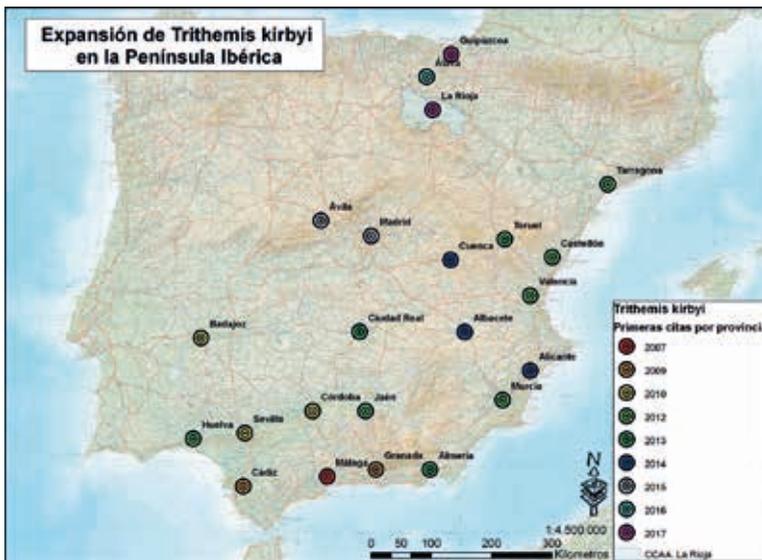


Figura 1: Expansión de *T. kirbyi* en la Península Ibérica.

2. OBSERVACIONES

En el transcurso del curso de “Fauna de La Rioja” de la Universidad Popular de Logroño se realizó una salida de captura e identificación de mariposas diurnas y de odonatos el 27 de mayo de 2017, en el Barranco de Vacirbe en Enciso, La Rioja (UTM 30T 560775 4665893, alt. 786 msnm). Entre las especies capturadas, destaca la primera observación de *T. kirbyi* para la Comunidad Autónoma de La Rioja.

En un primer momento, por observación, el ejemplar recordaba a la abundante *Sympetrum fonscolombii*, pero una vez capturado el ejemplar, el corto pterostigma color negro (2 mm aproximadamente), las extensas manchas basales color ámbar en las alas (sobrepasando el triángulo discoidal) y la tibias color rojo, entre otros caracteres, indicaba que nos encontrábamos ante un macho de *T. kirbyi* (Figuras 2 y 3).



Figura 2: Detalle del dorso de un macho de *T. kirbyi*. (Fotografía: Antonio Quintano).



Figura 3: Detalle del ojo, tórax, abdomen y patas de un macho de *T. kirbyi*. (Fotografía Antonio Quintano).

Se capturaron dos machos en vuelo a una distancia de aproximadamente 100 metros entre sí dentro del mismo barranco, recorriendo continuamente las pequeñas pozas que lo conforman. El barranco de Vacirbe está ubicado en una zona de media montaña de La Rioja y desemboca en el curso alto del río Cidacos en el municipio de Enciso. Las pozas se suceden unidas por un cauce de agua estacional poco abundante y con una vegetación escasa, típica de ambientes de ribera, con grandes áreas de insolación.

El 12 de junio de 2017, Anabel Caro, Maite Aldonza y Javier Nalda consiguieron fotografiar otro macho de *T. kirbyi* en el soto de Los Americanos

(UTM 30T 553274 4700738, alt. 360 msnm), sobre el río Ebro a su paso por Logroño. El ejemplar fue observado sobrevolando una plataforma de hormigón (Figura 4). Se posaba insistentemente en el suelo o remontaba las aguas del río a baja altura, aunque sin alejarse de la plancha de hormigón. El soto de Los Americanos está formado por un bosque de ribera natural y plantaciones de chopos (*Populus nigra*).



Figura 4: Macho de *T. kirbyi* posado en las inmediaciones del soto de Los Americanos. (Fotografía: Anabel Caro).

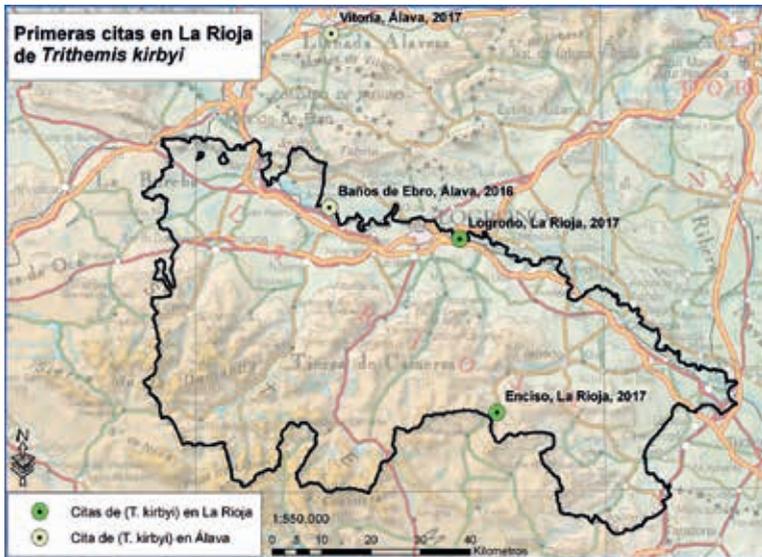


Figura 5: Primeras observaciones de *T. kirbyi* en La Rioja.

En las dos observaciones de este trabajo (Figura 5), la especie eligió como posadero un sustrato que alcanza rápidamente grandes temperaturas,

formado por planchas de pizarra en el barranco de Vacirbe en Enciso y por bloques de hormigón en el soto de Los Americanos; de esta forma los individuos obtienen energía calorífica extra, necesaria sobre todo durante los meses más fríos (Márquez-Rodríguez, 2013).

3. DISCUSIÓN

Las observaciones descritas en el presente trabajo son las más septentrionales, hasta la fecha, junto con las observaciones de José Antonio Gainzarain, que el 18 de junio de 2017 realizó una nueva observación de un macho de esta especie en la balsa del Jardín Botánico de Olarizu en Vitoria-Gasteiz (UTM 30T 527280 4742091, alt. 563 msnm), durante dos días consecutivos (José Antonio Gainzarain, comunicación personal).

Esta observación se suma a la registrada en la plataforma Ornitho (<http://www.ornitho.eu/>) en Tolosa (Guipúzcoa) (Otaegui, 2017), que representa el registro más septentrional conocido para la especie, aunque viendo su rápida expansión es probable que pronto alcance nuevas latitudes.

Como se puede observar en la Figura 1, *T. kirbyi* se está expandiendo más rápidamente por la costa mediterránea que por la costa atlántica (Márquez-Rodríguez, 2013), colonizando posteriormente el interior de las zonas más mediterráneas.

Las primeras observaciones en La Rioja, junto con las registradas en Álava (Gainzarain, 2016), podrían indicar que esta especie está siguiendo el eje del valle del Ebro en su expansión hacia el norte peninsular. Aunque se carece de información de su presencia en el Valle del Ebro a su paso por Aragón.

Desde la primera cita peninsular de la especie en Málaga en el año 2007 (Chelmick y Pickess, 2008), esta especie se ha expandido por dispersión activa a gran velocidad, colonizando diferentes ambientes, desde el centro urbano de Madrid (Tapetado *et al.*, 2015) a canales semi-artificiales, arroyos periféricos (Márquez-Rodríguez, 2013), sotos fluviales (Río Ebro), media montaña (Enciso) o la propia sierra, (Sierra de Guadarrama, Villegas *et al.*, 2016).

Durante la primavera de 2017, se ha localizado *T. kirbyi* en La Rioja, en dos ambientes bien distintos, en el valle del río Ebro y en la media montaña en Enciso, aunque siempre sobre un sustrato rocoso ya que la especie generalmente usa este sustrato (roca natural o cemento) como posadero (Márquez-Rodríguez, 2013). Este tipo de hábitat ya ha sido descrito previamente por Villegas *et al.* (2016) como idóneo para esta especie. Otros autores han citado la presencia de este odonato en ambientes similares en el sur peninsular (Cano-Villegas y Conesa-García, 2009; Cano-Villegas, 2011; Bernal, 2013).

El incremento de las temperaturas medias provocadas por el actual cambio climático favorece la expansión de los odonatos (Ott, 2001; Ott, 2010; Zaldivar *et al.*, 2014) como *Trithemis annulata* (Palisot de Beauvois, 1807), *Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832) (Zaldivar *et al.*, 2014) o *T. kirbyi* (Prieto-Lillo *et al.*, 2012).

Esta especie de origen africano tiene unos requerimientos ecológicos poco estrictos para la colonización de nuevos territorios (Bernal, 2013; Márquez-Rodríguez, 2013). De esta manera y con estos condicionantes, plasticidad ecológica y cambio climático, se está produciendo una rápida expansión de la especie por la Península Ibérica, lo que hace pensar que colonizará, además del valle del Ebro, el resto del norte peninsular, tanto en las zonas de clima más mediterráneo como en los valles de clima atlántico en las sierras más occidentales.

4. AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Gobierno de La Rioja su siempre buena disposición para expedir los permisos correspondientes, necesarios para la captura de estos ejemplares y sin los que esta publicación no habría sido posible.

Agradezco a Javier Nalda, Anabel Caro y Maite Laso los detallados datos de la cita de un nuevo ejemplar de *Trithemis kirbyi*, que han completado el presente artículo y han aportando más luz sobre la expansión peninsular de esta especie.

Del mismo modo, agradezco a Carlos Zaldivar la confirmación de las citas, el ánimo y empuje para que éstas se vean reflejadas en una pronta publicación y los comentarios y aportaciones que junto con Pablo C. Rodríguez hicieron al artículo original, mejorando el resultado final.

Igualmente, José Antonio Gainzarain citó de nuevo a la especie en la vecina provincia de Álava/Araba y ha contribuido con sus comentarios a completar el presente artículo.

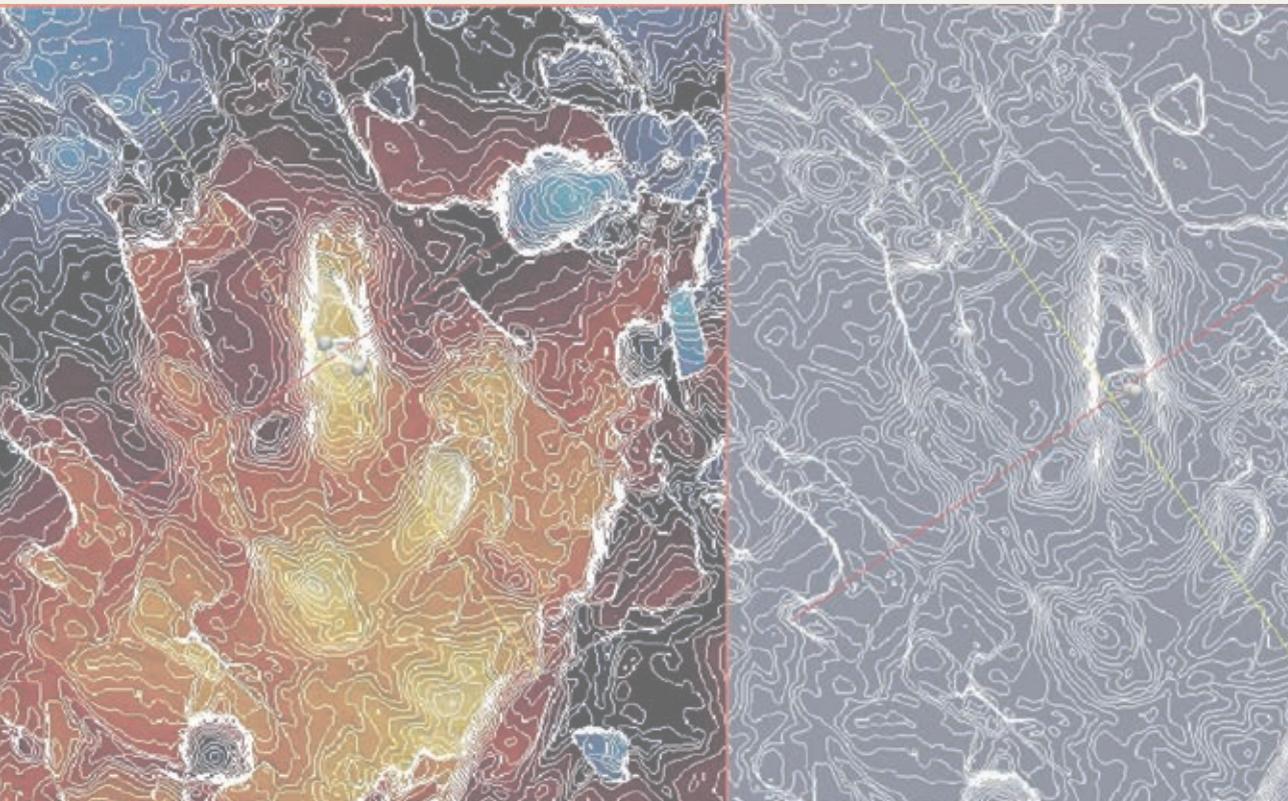
Además, Olalla Martínez ha enriquecido el trabajo con sus comentarios y correcciones en los textos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernal, A. (2013). Primeras citas y distribución actual de la especie *Trithemis kirbyi* (Sélys, 1891) en la provincia de Cádiz (sur de España). *Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural*, 7, 25-27.
- Cano-Villegas, F.J. (2011). Actualización del catálogo odonológico de la provincia de Córdoba (Andalucía, España) (Insecta: Odonata). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 48, 479-483.

- Cano-Villegas, F.J. y Conesa-García, M.A. (2009). Expansión de *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 (Odonata: Libellulidae) en la provincia de Málaga (sur de la Península Ibérica). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 44, 569-572.
- Cano-Villegas, F.J., Conesa-García, M.A. y Bernal-Sánchez, A., (2014). Aportaciones al conocimiento de los odonatos de las provincias de Jaén y Albacete (Sureste de España). *Boletín de la Asociación. Odonatológica de Andalucía*, 2, 31-36.
- Chelmick, D., and Pickness, B.P. (2008). *Trithemis kirbyi* Sélys in southern Spain (Anisoptera: Libellulidae). *Notulae Odonatologicae*, 7, 4-5.
- Dijkstra, K-B.B. (2006). *Field guide to the dragonflies of Britain and Europe including western Turkey and north-western Africa*. British Wildlife Publishing, Dorset, UK. 320 pp
- Ocharan F.J. (2007). Composición biogeográfica de la fauna de libélulas (Odonata) de la Península Ibérica, con especial referencia a la aragonesa. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 41, 179-188.
- Frutos-Cuadraro, I.M. y Sanabria Hidalgo, A. (2014). *Trithemis kirbyi* (Sélys, 1891) (Odonata: Libellulidae) en la comarca de La Serena, Extremadura (España). *Boletín de la Asociación Odonatológica de Andalucía*, 2, 41-43.
- Gainzarain, J.A. (2016). La libélula africana *Trithemis kirbyi* alcanza el País Vasco. *Quercus* 368, 47-48.
- Herrera-Grao, T., Bonada, N., Gavira, O. y Blanco-Garrido, F. (2012). First record of *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 in Catalonia (Odonata, Libellulidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 36 (3-4), 457-459.
- Holuša, O. (2008). *Trithemis kirbyi* auf Sardinien: Erstnachweis für Europa (Odonata: Libellulidae). *Libellula*, 27 (1/2), 111-115.
- López Rodríguez M. y Sánchez Fernández, P. (2014). Primeras citas de *Trithemis kirbyi* (Sélys, 1891) (Odonata: Libellulidae) en la llanura manchega (España: Albacete y Cuenca). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 55, 335-336.
- Márquez-Rodríguez, J. (2011). *Trithemis kirbyi ardens* (Gerstaecker, 1891) (Odonata: Libellulidae); datos de campo sobre su ecología en el sur de España y primeros registros para la provincia de Sevilla (España). *Métodos en Ecología y Sistemática*, 6 (1-2), 10-20.
- Márquez-Rodríguez, J. (2013). Seguimiento en el comportamiento y proceso de colonización atlántica de *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 (Odonata: Libellulidae) en la Península Ibérica. *Revista gaditana de Entomología*, volumen IV núm. 1, 159-167.
- Monzó, J.C. (2014). Primeras citas de *Trithemis kirbyi* en la provincia de Alicante. *Quercus*, 344: 43.
- Obregón-Romero, R., Cano-Villegas F.J., Tamajón-Gómez R. y López Tirado, J. (2013). Primeras citas de *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 en las provincias de Ciudad Real y Huelva, y nuevas aportaciones para la provincia de

- Badajoz (España). *Boletín de la Asociación Andaluza de Entomología*, 22, 88-93.
- Otaegi, J. (2017). www.ornitho.eus. Sociedad de Ciencias Aranzadi. San Sebastián. http://www.ornitho.eus/index.php?m_id=54&mid=7178
- Ott, J. (2001). Expansion of mediterranean Odonata in Germany and Europe – consequences of climatic changes. *Fingerprints of climate change. Adapted behaviour and shifting species range*. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, 89-112.
- Ott, J. (2010). Effects of climatic changes on dragonflies – results and recent observations in Europe. In: Ott J (Ed) (2010) Monitoring Climate Change with dragonflies. *BioRisk* 5: 253–286.
- Prieto-Lillo, E., Jacobo-Ramos, A. (2012). Primeras citas de *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 (Odonata: Libellulidae) y *Macromia splendens* (Pictet, 1843) (Odonata: Corduliidae) para Aragón (España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 51, 329-330.
- Prieto-Lillo, E., Sanchis M.J., Rueda, J., Molina, C., Tornero, J.A., Herrero-Borja J.J. y Teruel, S. (2012). Primeras citas de *Trithemis kirbyi* (Sélys, 1891) (Odonata: Libellulidae) en la Comunidad Valenciana: Confirmación de su rápida expansión hacia el NE de la Península Ibérica. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 51, 363-364.
- Torralba-Burrial, A. y Ocharan, F.J. (2007). Composición biogeográfica de la fauna de libélulas (Odonata) de la Península Ibérica, con especial referencia a la aragonesa. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 41, 179-188.
- Villegas, F.J.C., Roldán, D.C., Medrano, B.G., y Álvarez, A.O. (2016). Primera cita de *Trithemis kirbyi* Selys, 1891 (Odonata, Libellulidae) en la provincia de Ávila y confirmación de su reproducción en Madrid (centro de España). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 40(1), 185-189.
- Zaldívar, C., Latasa, T., Rodríguez, P.C., Esquisábel, J.I., Zaldívar, R. y Correas, A. (2014). *Libélulas y caballitos de agua de La Rioja (Odonata)*. Instituto de Estudios Riojanos. Logroño. 362 p.



ZUBÍA

35



Gobierno de La Rioja
www.larioja.org



**Instituto
de Estudios
Riojanos**