

Pareja heterospecífica en el género *Lestes* Leach, 1815 (Odonata: Lestidae)

Antonio Torralba Burrial¹ & Francisco J. Ocharán²

Departamento de Biología de Organismos y Sistemas. Universidad de Oviedo. E-33071 Oviedo (Spain)

¹ antoniob@hotmail.com ² focharan@uniovi.es

Resumen: Se informa de la formación de un tándem heteroespecífico intragenérico entre un macho de *Lestes sponsa* (Hansemann, 1823) y una hembra de *Lestes barbarus* (Fabricius, 1798).

Palabras clave: Odonata, Zygoptera, Lestidae, *Lestes*, comportamiento, reproducción, parejas heteroespecíficas.

A heterospecific tandem in the genus *Lestes* Leach, 1815 (Odonata: Lestidae)

Abstract: A heterospecific tandem between a *Lestes sponsa* (Hansemann, 1823) male and a *Lestes barbarus* (Fabricius, 1798) female is reported.

Key words: Odonata, Zygoptera, Lestidae, *Lestes*, behaviour, reproduction, heterospecific tandems.

Tras establecer contacto visual, el emparejamiento de los zigópteros consiste en una secuencia de acontecimientos que, por ejemplo en los géneros *Lestes* o *Calopteryx*, es la siguiente: 1) el macho agarra con las patas el tórax de la hembra (posada o en vuelo); 2) curva su abdomen, lo pasa entre sus patas y engancha el protórax de la hembra con los apéndices anales; 3) el macho se endereza adoptando la pareja la posición de tándem; 4) el macho traslada el esperma desde su gonoporo al aparato copulador secundario situado en el segundo y tercer uritos; 5) el macho mueve su abdomen y alas de una forma característica, agitando en el aire a la hembra, es la invitación a copular; 6) si la hembra se muestra receptiva, acerca su gonoporo al aparato copulador masculino, y comienza la cópula. En algunos zigópteros esta secuencia se complica ligeramente (Robertson & Tennessen, 1984; Corbet, 1999: p. 484). La cópula de los zigópteros puede durar desde unos diez segundos hasta más de siete horas (Corbet, 1999: pp. 523-526). Generalmente esta cópula va seguida de la ovoposición por la hembra, bien en solitario o bien acompañada o en tándem con el macho.

Habitualmente la formación del tándem se produce entre individuos de la misma especie, ya que equivocarse de pareja tiene un coste asociado. En el mejor de los casos este coste se traduce en una pérdida de parte del tiempo en el que es posible encontrar una pareja y reproducirse; en el peor genera una progenie estéril o con fertilidad reducida, con la consiguiente pérdida de eficacia biológica para los implicados. En el caso de que estos costes no sean simétricos (p. ej., si es posible la hibridación en uno de los sentidos pero no en el otro), la formación de parejas heteroespecíficas puede llegar a representar la sustitución de una especie por otra allí donde convivan, como se ha sugerido para *Ischnura graellsii* e *Ischnura elegans* en algunas poblaciones gallegas (Monetti *et al.*, 2002). Existen diversos mecanismos que permiten el reconocimiento de la propia especie disminuyendo los costes mencionados. Dado que en la biología de las libélulas la visión desempeña un papel fundamental, también en estos mecanismos tienen en ellas un importante componente visual. Los podemos clasificar principalmente en morfológicos (incluyendo también la coloración) y etológicos (incluyendo el uso espacio-temporal del hábitat y el cortejo).

Sin embargo, estos mecanismos fallan en ocasiones, formándose parejas heteroespecíficas. Estos errores de reconocimiento específico que llegan hasta la formación del tándem son relativamente raros, menos de 200 casos citados en la literatura científica en el orden Odonata. De ellos, alrededor del 60% son parejas formadas por individuos de distinta especie pero del mismo género, siendo más escasas las otras posibilidades. Entre los zigópteros, las parejas heteroespecíficas dentro de un mismo género se han citado en cuatro familias (Calopterygidae, Coenagrionidae, Lestidae y Polythoridae), siendo los géneros *Lestes* y *Enallagma* los más propensos a formar este tipo de parejas. De todas formas, hay que tomar estos datos con cautela, ya que la dificultad de identificar las hembras de bastantes especies en el campo podría llevar a subestimar la formación de parejas heteroespecíficas en algunos géneros (revisión en Corbet, 1999: pp. 490-493).

El 13-VII-2000 pudimos observar en una charca de Bandalés (30TYM2371, Huesca, NE España) un tándem heteroespecífico formado por un macho de *Lestes sponsa* (Hansemann, 1823) y una hembra de *Lestes barbarus* (Fabricius, 1798). *L. sponsa* no es una

libélula habitual de las balsas de esa zona, donde sólo aparecen individuos aislados de forma esporádica. Con el fin de confirmar sin lugar a dudas la identidad de los implicados recogimos los ejemplares y los determinamos en el laboratorio, quedando posteriormente depositados en la Colección de Artrópodos del Departamento de Biología de Organismos y Sistemas de la Universidad de Oviedo.

No es la primera referencia a parejas heteroespecíficas en estas especies. De las 13 parejas heteroespecíficas con léstidos recogidas en la revisión de Bick & Bick (1981), en cuatro estaba implicado *L. sponsa* y en una *L. barbarus*, indicando más posibilidades para la segunda especie Utzeri *et al.* (1987). Por su parte, David (1989) informó de un tándem del mismo tipo que el nuestro en Francia, lo que no debe extrañarnos teniendo en cuenta las tácticas reproductivas de estas especies. En efecto, se ha sugerido que en los casos en que las hembras están en menor número que los machos y su llegada al medio de reproducción es impredecible, puede ser más ventajoso para un macho agarrar cualquier libélula que se asemeje a una hembra coespecífica que esperar a tener una identificación precisa. Esto es así porque es más probable la obtención de la cópula por un macho que responda rápidamente a su presencia (Utzeri & Belfiore, 1990).

En nuestro caso, *Lestes sponsa* cumple esas condiciones, ya que es una especie no territorial, en la que los machos se agregan en el sitio de encuentro con las hembras (Watanabe & Matsunami, 1990; Stoks, 2000), con una proporción sexual en el sitio de encuentro altamente sesgada hacia los machos (Stoks, 2001a,b). Sin embargo, también puede adoptar tácticas reproductivas territoriales a baja densidad (Ryazanova, 2001). Las hembras de *L. barbarus* y otras cogenéricas son agarradas, sin cortejo previo, tanto en vuelo como posadas, no siendo necesarios movimientos por su parte para el éxito de la formación del tándem, aunque sí para la cópula propiamente dicha (Utzeri *et al.*, 1987). Por esto, aún sin ser habitual, resulta más factible la formación del tándem entre individuos no coespecíficos (como es el caso que nos ocupa) que la realización de la cópula propiamente dicha.

Agradecimiento: Durante las observaciones el primer autor dispuso de una beca con el Departamento de Biología de Organismos y Sistemas de la Universidad de Oviedo. En la actualidad disfruta de una beca FICYT de la Consejería de Educación y Cultura del Principado de Asturias. Cristina Burrial acompañó en el muestreo.

Bibliografía: BICK, G. H. & J. C. BICK. 1981. Heterospecific pairing among Odonata. *Odonatologica*, **10**: 259-270. ● CORBET, P. S. 1999. *Dragonflies, Behaviour and Ecology of Odonata*. Harley Books, Colchester. 829 pp. ● DAVID, J. 1989. Liberation des moeurs? *Martinia*, **5**: 63. ● MONETTI, L., R. A. SÁNCHEZ-GUILLÉN & A. CORDERO RIVERA. 2002. Hybridization between *Ischnura graellsii* (Vander Linder) and *I. elegans* (Rambur) (Odonata: Coenagrionidae): are they different species? *Biol. J. Linnean Soc.*, **76**: 225-235. ● ROBERTSON, H. M. & K. J. TENNESSEN. 1984. Precopulatory genital contact in some Zygoptera. *Odonatologica*, **13**: 591-595. ● RYAZANOVA, G. I. 2001. One of the reproduction tactics in the males of *Lestes sponsa* (Hansemann) (Zygoptera: Lestidae). *Notul. Odonatol.*, **5**: 92-93. ● STOKS, R. 2000. Components of lifetime mating success and body size in males of a scrambling damselfly. *Anim.*

Behav., **59**: 339-348. ● STOKS, R. 2001a. Male-biased sex ratios in mature damselfly populations: real or artefact? *Ecol. Entomol.*, **26**: 181-187. ● STOKS, R. 2001b. What causes male-biased sex ratios in mature damselfly populations? *Ecol. Entomol.*, **26**: 188-197. ● UTZERI, C. & C. BELFIORE. 1990. Tandem anomali fra odonati. *Fragm. Entomol.*, **22**: 271-287. ● UTZERI, C., E. FALCHETTI & R.

RAFFI. 1987. Adult behaviour of *Lestes barbarus* (Fabricius) and *L. virens* (Charpentier) (Zygoptera: Lestidae). *Fragm. Entomol.*, **20**: 1-22. ● WATANABE, M. & E. MATSUNAMI. 1990. A lek-like system in *Lestes sponsa* (Hansemann), with special reference to the diurnal changes in flight activity and mate-finding tactics (Zygoptera: Lestidae). *Odonatologica*, **19**: 47-59.

***Cerambyx miles* Bonelli, 1823, nueva especie de Cerambícido para Aragón (España) (Coleoptera, Cerambycidae)**

Fernando Murria & Álvaro Murria

Avda. de Navarra 7-9, esc. 1ª, 2º A. Zaragoza

Resumen: Se cita por primera vez *Cerambyx miles* Bonelli, 1823 (Coleoptera, Cerambycidae) para Aragón.

Palabras clave: Coleoptera, Cerambycidae, *Cerambyx miles*, primera cita, España, Aragón.

First record of *Cerambyx miles* Bonelli, 1823 (Coleoptera, Cerambycidae) for Aragon (Spain).

Abstract: First record of *Cerambyx miles* Bonelli, 1823 (Coleoptera, Cerambycidae) for Aragon.

Key words: Coleoptera, Cerambycidae, *Cerambyx miles*, first record, Spain, Aragon.

El género *Cerambyx* Linnaeus está representado en la Península Ibérica por cuatro especies, tres de las cuales, *Cerambyx cerdo mirbeckii* (Lucas, 1842), *C. welensii* (Küster, 1846) y *C. scopoli* Füssly, 1775, están presentes en la entomofauna aragonesa (Beltrán, 1993; González, 2002).

Sin embargo, la presencia de la cuarta especie del género *Cerambyx* L., *Cerambyx miles*, resulta ser una cierta sorpresa para nuestra fauna, por cuanto su presencia era ignorada e incluso considerada como no probable.

El material estudiado es el siguiente: Embalse de La Peña (Huesca), 3-VII-2002, A. Murria leg. (1 ♀ al pie de *Quercus cerruoides*). La localidad se encuentra en el Prepirineo aragonés. El ejemplar mide 46 mm., y fue encontrado en las mismas condiciones descritas en la bibliografía (Plaza, 1989), es decir, por el día y en las horas de mayor insolación, por lo que es considerada una especie diurna, al contrario que sus congéneres *C. cerdo* y *C. welensii*, que son generalmente crepusculares y nocturnos (Plaza, 1989).

Cerambyx miles es una especie extendida por el sur de Europa Central y por Europa mediterránea, alcanzando el Cáucaso y Asia Menor (Villiers, 1978). En España se conocen muy pocas poblaciones de esta especie (Vives, 2000), habiendo sido citada de las provincias de Segovia, Madrid, Ávila, Salamanca y Cádiz (Vives, 1984). La presente cita de Aragón es, por el momento, la más septentrional de España.

Bibliografía: BELTRÁN VALEN, J. R. 1993. Cuatro nuevas especies de Cerambycidae para la Comunidad Autónoma de Aragón. *Zapateri, Rev. Arag. entom.*, **3**: 107-108. ● GONZÁLEZ PEÑA, C. 2002. Catálogo de los cerambícidos de Aragón. *Catálogo entom. Aragonesa*, **27**. SEA. ● PLAZA LAMA, J. 1990. Los Cerambycidae Latreille de Madrid (Col.) (3ª nota. Subfamilia: Cerambycinae Latreille). *Boln. Gr. Ent. Madrid*, **5**: 35-63. ● VILLIERS, A. 1978. *Faune des Coléoptères de France. 1. Cerambycidae*. Encyclopedie Entomologique, **52**: 1-552. ● VIVES, E. 1984. Cerambícidos (Coleoptera) de la Península Ibérica y las islas Baleares. *Treballs del Museu de Zoología de Barcelona*, **2**: 1-137. ● VIVES, E. 2000. *Coleoptera, Cerambycidae*. En: Fauna Ibérica, vol. 12: Ramos, M. A. et al. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales CSIC. Madrid 716 pp, 5h lám.

