



Las libélulas y los caballitos de agua de LA RIOJA



Los caballitos de agua y las libélulas –unas 5.600 especies– se encuentran entre los insectos más populares del mundo. Pero en La Rioja apenas habían sido estudiados a pesar de ser uno de los grupos zoológicos más llamativos por sus bellos colores, sus inigualables vuelos acrobáticos, su singular biología y el importante rol que desempeñan en los ecosistemas acuáticos.



De las 79 especies de odonatos de la Península Ibérica, 18 están recogidas en alguna categoría de amenaza. No es el caso de este macho de *Sympetrum fonscolombii*. Fotografía: E. Aguilar Gil.

TEXTO: C. Zaldívar Ezquerro, T. Latasa Asso, P. C. Rodríguez Saldaña, J. I. Esquisábel Martínez, R. Zaldívar López, A. Correas Marín, S. Peñalva Abrisqueta
Grupo Zaladrana de Odonatología (ADEMAR-RIOJA)

POR QUÉ ODONATOS, ZIGÓPTEROS Y ANISÓPTEROS

Desde sus orígenes –hace de ello unos 325 millones de años– los caballitos de agua y las libélulas son depredadores muy eficaces. Y precisamente, la peculiar anatomía de sus mandíbulas fue lo que dio origen a su nombre científico: *Odonata*, que significa “mandíbula con dientes como resultado de unir las palabras griegas *odous* (diente) y *gnathos* (mandíbula)”. Nombre que fue acuñado por el naturalista danés Johan Christian Fabricius (1745-1808).

Los zigópteros y anisópteros son los principales subórdenes vivos de los odonatos y todas las especies europeas pertenecen a alguno de ambos. Esos dos nombres tienen relación con sus alas, muy grandes en relación con el tamaño de estos insectos.

Los caballitos de agua (o zigópteros, cuyo significado es “alas unidas”) poseen alas delicadas, prácticamente iguales, que no permiten vuelos de más de 35 km/hora y que, en reposo, permanecen unidas hacia atrás. Por su parte, las libélulas (o anisópteros, palabra que quie-

re decir “alas desiguales”) poseen alas robustas que facultan para volar hasta los 60 km/hora, las anteriores diferentes a las posteriores y que quedan extendidas en posición horizontal cuando están en reposo.

LARVAS Y ADULTOS

Las larvas de los caballitos y las de las libélulas no son iguales, pero comparten una característica única entre los insectos: la máscara. Un arma letal a modo de brazo articulado asociado a su boca y que proyectan hacia adelante en cuestión de milisegundos para capturar las presas.

Los adultos también son inconfundibles. Además de por su excelente vista, los odonatos destacan por sus cuatro alas de movimiento independiente con las que pueden suspenderse en el aire y volar en cualquier dirección; y por su larguísimo abdomen dotado de dos tipos de genitales: la primaria, que, situada en su extremo posterior, contiene los ovarios o los testículos, y la secundaria (o aparato copulador de los machos) apostada en la superficie inferior del segundo segmento abdominal.



COMER ES LO PRIMERO

Los odonatos son muy buenos controladores de las poblaciones de artrópodos y consumen diariamente alrededor del 30% de su peso corporal en insectos. Las larvas capturan gran cantidad de animalillos acuáticos y los adultos, muy poco excluyentes, cazan todo tipo de moscas, mosquitos, tábanos y demás insectos que no les superen en tamaño.

TERRITORIOS, CÓPULAS Y PUESTAS

No todos los odonatos son igual de sociables. En su madurez sexual, muchos machos defienden activamente los lugares que reúnen condiciones para que las hembras hagan la puesta y se desarrollen los huevos depositados. Por lo general, áreas bien oxigenadas y con vegetación acuática.

El acoplamiento de las libélulas comienza con los preludios de identificación y prosigue con

la persecución del macho hasta atrapar a la hembra. Si el macho no es rechazado, se forma el tándem, en el que el macho agarra a la hembra cogiéndola por detrás de la cabeza con sus “pinzas” abdominales.

Después de unirse en tándem, el macho fecunda a la hembra en la típica postura en forma de corazón. En el trance, el macho elimina el esperma de anteriores machos con unas estructuras especiales de su aparato copulador, únicas en el reino animal, asegurando así su propia descendencia.

Tras la cópula, la hembra comienza la puesta insertando los huevos en el interior de la vegetación herbácea o en la corteza de los árboles, pegando los huevos a la superficie de las plantas palustres, o dejándolos caer sobre el agua o los sedimentos. Las hembras hacen la puesta a solas o formando un tándem con el



Las larvas de los odonatos cazan con la máscara, oculta en reposo en la zona inferior de la cabeza. Fotografía: E. Ruiz Baltanás.



Cópula de coenagriónidos. Obsérvese la típica postura en corazón que forman los cuerpos.
Fotografía: P.C. Rodríguez Saldaña.

macho, según las especies. En estado de huevo o larva pasan el invierno (excepto *S. fusca*). Y las larvas emergen en semanas o en varios años si las aguas son muy frías. Los adultos viven desde semanas hasta 3-4 meses.

MITOS Y REALIDADES

El ser humano siempre se ha sentido atraído por los insectos grandes, estéticamente vistosos y de colores llamativos. Y alrededor de ellos las diferentes sociedades han elaborado conjeturas sobre su utilidad y tradiciones simbólicas, sorprendentemente vivas en pleno siglo XXI, unas veces a favor y otras en contra de su imagen real.

Las tradiciones positivas más enraizadas sobre los caballitos y libélulas se encuentran en el Extremo Oriente (Japón, China, India, Indonesia, etc.), también en Tahití o Nuevo México, y simbolizan la victoria, la felicidad, la fuerza, el coraje, la pureza de las aguas o la

ilusión. Y por eso están tan muy presentes en su arte y literatura.

Sin embargo, a pesar de que los odonatos no son animales ponzoñosos, en las sociedades de cultura occidental predominan las denominaciones peyorativas derivadas de las supersticiones y mitologías medievales que ligaban a las libélulas y los caballitos de agua con el mal, el diablo o la muerte, y en menor medida con el amor. Tradiciones con connotaciones negativas que han prevalecido sobre los escasos episodios culturales positivos como por ejemplo el Art Nouveau.

Las libélulas y caballitos de agua son insecticidas naturales a coste cero



Puesta colectiva de platicnemífidios. Obsérvese la postura vigilante erguida de los machos apoyados en las hembras. Fotografía: I. Mezquita Aramburu.

Así, en Rumanía, la libélula era un caballo poseído por el diablo. En el Reino Unido, Estados Unidos y Australia las llaman popularmente “zurcidoras del diablo” (*devil’s darners*) o “brujas del agua” (*water witch*); y en Francia, “agujas del diablo” (*aiguille du diable*), “martillos del diablo” (*marteau du diable*) o “chupa-sangres” (*tire-sang*). En el País Vasco optan por llamarlas “agujas de bruja” (*sorgin-orratzak*). Mientras que son minoritarios los nombres que hacen referencia a su belleza y delicadeza, como “señorita”, “bella dama” o “damisela” (*mademoiselle, belle dame, damselfly*).

A los caballitos del diablo es mejor llamarles caballitos de agua porque son inofensivos

En España, según ha estudiado la geolingüista Pilar García Mouton (1987), en el norte y oeste peninsular hay bastante uniformidad para denominar a las libélulas de una manera maléfica heredada de supersticiones y miedos medievales, pero esta forma de ver y nombrar a las libélulas se va desvaneciendo hacia el sur peninsular y torna en apelativos más amables. Así, lo que en el lenguaje rural del norte son “burras” o “caballitos del diablo”, “diablos”, “diablillos” o “diablicos”, pasan a ser en el sur “caballitos” o “caballetes de Santiago”, “-de Dios”, “-de río”, “-de agua” o simplemente “caballitos voladores” perdiendo toda connotación maligna.

En concordancia con algunas tradiciones francesas, que advierten de que la libélula es hija o sirvienta de la serpiente y puede sacar los ojos, hay localismos españoles que se hacen eco de estas mismas creencias, como por ejemplo “avisaculebras” o “sacajos” en Navarra, “cabalo das quiebras” o “sacagüeyos” en Orense y



“caballo” o “caballico de culebra”, “sacaulls” y “cortaojos” en Huesca.

En La Rioja, el folclorista Javier Asensio García ha detectado los siguientes vocablos: “avión” en Cornago, “caballito de Santiago” en Viniegra de Abajo, “caballito del diablo” en Calahorra y Villavelayo, “cigarrera” en Alesanco, “cigarrilla” en Enciso, “cisne” en Tormentos, “jineta” en Santa Engracia de Juberá y “mojaculos” en Tobía.

ODONATOS Y ODONATÓLOGOS EN LA RIOJA

No obstante, en Europa hay una larga tradición en el estudio científico de los odonatos alejada de esos atavismos populares. En España, los primeros trabajos sobre libélulas se debieron a la incansable labor prospectiva del jesuita Longinos Navás Ferrer (1858-1938), botánico y entomólogo catalán afincado en Zaragoza, fundador de la Sociedad de Entomología de España en 1918.

Y fue, precisamente Navás, quien entre 1902 y 1924 organizó varias expediciones entomológicas por la otrora provincia de Logroño. Visitó Calahorra, Ortigosa de Cameros y Valvanera obteniendo las primeras citas odonatólogas de nuestra región. Encontró nueve especies en total: *Calopteryx virgo*, *Pyrhosoma nymphula*, *Onychogomphus forcipatus*, *Cordulegaster boltonii*, *Libellula quadrimaculata*, *Libellula depressa*, *Orthetrum brunneum*, *Sympetrum flaveolum* y *Sympetrum striolatum*.

Más de medio siglo después, una nueva especie se sumó a esa primera relación de libélulas riojanas. Fue el zigóptero *Sympecma fusca* y lo citó Arturo Compte Sart, pues en 1975 publicó un estudio haciendo referencia a ejemplares recolectados en la antigua provincia de Logroño.

En 1987, Francisco Javier Ocharan Larrondo, presentó en la Universidad de Oviedo la tesis doctoral “Los odonatos de Asturias y España.



La vida de las tres especies de calopterygidos de La Rioja depende de que los ríos y arroyos no estén contaminados. Fotografía: E. Ruiz Baltanás.

Aspectos sistemáticos y faunísticos”, y citó *Anax imperator* y *Sympetrum fonscolombii* por primera vez en nuestra Comunidad Autónoma, especies que recolectó en julio de 1983 en Arrúbal.

Casi diez años más tarde, los investigadores belgas Anny Anselin e Ivan Hoste, del Institute of Nature Conservation y del Museumstrat, publicaron en 1996 los resultados de unas visitas realizadas por el Sistema Ibérico años atrás. El estudio contiene seis especies recogidas en un arroyo cercano a Pajares, pero sólo *Onychogomphus uncutus* y *Orthetrum coerulescens* fueron nuevas para el catálogo de odonatos de La Rioja.

En La Rioja viven 23 especies de caballitos de agua y 26 de libélulas

A estas 14 especies, Pablo C. Rodríguez Saldaña, entomólogo riojano, agregó en 2008 un nuevo anisóptero (*Onychogomphus costae*) recogido en el monte Corvo de las afueras de Logroño. Un año después, Torralba-Burrial y Alonso-Naveiro (2009), de la Universidad de Oviedo, ampliaron significativamente el catálogo provisional de odonatos de La Rioja con diez nuevas especies halladas en el Parque Natural de la Sierra de Cebollera: *Lestes barbarus*, *Lestes dryas*, *Coenagrion caerulescens*, *Coenagrion puella*, *Ischnura graellsii*, *Ischnura pumilio*, *Ceragrion tenellum*, *Aeshna mixta*, *Aeshna cyanea* y *Sympetrum sanguineum*.

Poco después, Torralba-Burrial y Ocharan-Larrondo (2010) notificaron la presencia de *Anax parthenope* en nuestra región. Y por fin,

el grupo riojano de odonatología Zaladrana, dentro del Plan de Investigación IER publicó en 2011 el artículo “Odonata provisional catalogue and biogeographical analysis in La Rioja (Spain)”, en el que aportamos al catálogo riojano 23 nuevas especies: *Calopteryx xanthostoma*, *Calopteryx haemorrhoidalis*, *Lestes sponsa*, *Lestes virens*, *Lestes viridis*, *Ischnura elegans*, *Enallagma cyathigerum*, *Coenagrion mercuriale*, *Coenagrion scitulum*, *Erythromma viridulum*, *Erythromma lindenii*, *Platycnemis acutipennis*, *Platycnemis latipes*, *Aeshna affinis*, *Aeshna juncea*, *Anax ephippiger*, *Boyeria irene*, *Gomphus simillimus*, *Gomphus pulchellus*, *Orthetrum nitidinerve*, *Orthetrum cancellatum*, *Sympetrum meridionale* y *Crocothemis erythraea*.

Así pues, transcurrido más de un siglo desde que Navás publicara sus primeras referencias riojanas, el catálogo provisional de odonatos de La Rioja cuenta ya con 49 especies de presencia comprobada (23 zigópteros o caballitos de agua y 26 anisópteros o libélulas) distribuidas en 8 familias, lo que supone más del 63 % de la fauna odonológica española peninsular.

Los ésnidos pueden alcanzar grandes velocidades y cazan al vuelo multitud de insectos. Fotografía: E. Aguilar Gil.





Cordulegaster boltonii es una de nuestras libélulas más populares. Sólo vive en los arroyos de montaña con aguas limpias.
Fotografía: P.C. Rodríguez Saldaña.

El suborden de los zigópteros en La Rioja está representado por 4 familias: caloptéridos (3 especies), léstidos (6 especies), coenagriónidos (12 especies) y platicnemídidos (2 especies).

Y al suborden de los anisópteros en La Rioja pertenecen 4 familias: ésnidos (8 especies), gónfidos (5 especies), crodulegástridos (1 especie) y libelúlidos (12 especies).

FAMILIA CALOPTERÍGIDOS

Los tres *Calopteryx* de nuestra región son caballitos de entre 4,5 y 6 cm de longitud, de color uniforme con destellos metálicos verdes o azulados y alas teñidas de oscuro (como ahumadas). No son muy territoriales y viven en las aguas corrientes, soleadas y con abundante vegetación arbustiva en las orillas. Su vuelo es

lento y se posan con las alas cerradas sobre las hojas bajas o en la vegetación emergente.

FAMILIA LÉSTIDOS

Los seis *Lestes* riojanos miden menos de 5 cm de longitud, son muy parecidos entre sí, de tonos verdes y bronce metálicos a menudo recubiertos parcialmente por una capa de pruina azulada. Posados mantienen sus alas entreabiertas y prefieren vivir en charcas y remansos. Tienen gran capacidad de dispersión y suelen emerger a la vez en grandes cantidades.

Por su parte *S. fusca* es muy fácil de distinguir por su color marrón críptico. Además es el único odonato ibérico que inverna en estado adulto, y no en fase de huevo o larva.

FAMILIA COENAGRIÓNIDOS

En La Rioja hemos localizado doce especies de esta familia. Son delicados caballitos de agua con menos de 3,6 cm de largo y de diferentes colores según los géneros. Así, *Ischnura*, *Enallagma*, *Erythromma* y *Coenagrion* combinan el azul celeste o verdoso con el negro, mientras que en *Pyrhosoma* y *Ceriagrion* predomina el rojo. En reposo, colocan las alas juntas y paralelas al abdomen. Son especies relativamente abundantes y viven en aguas estancadas o de corriente lenta con suficiente vegetación.

En nuestra región hay tres coenagriónidos en situación “Vulnerable” según el Libro Rojo de los invertebrados amenazados españoles: *C. caerulescens*, *C. scitulum* y *C. mercuriale*, esta última incluida también en el Anexo II de la Directiva de Hábitats y en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

FAMILIA PLATICNEMÍDIDOS

Los dos *Platynemis* de La Rioja son caballitos de agua con menos de 3,7 cm de longitud. Se distinguen de los coenagriónidos por sus tibias posteriores ensanchadas y blanquecinas. Frecuentan las aguas corrientes. *P. latipes* tie-

ne en nuestra región poblaciones abundantes, mientras que *P. acutipennis* es muy escaso.

FAMILIA ÉSNIDOS

Los ocho ésnidos riojanos son libélulas grandes de entre 5,5 y 8,4 mm de longitud, robustas y con enormes ojos que se tocan frontalmente. El tórax y sus alas son muy potentes y el abdomen viste manchas de color azul, verde y pardo.

Vuelan velozmente y con frecuencia se alejan de los medios acuáticos para acercarse a los bosques a cazar insectos. Algunas tienden a ser crepusculares (*B. irene*, *A. mixta*, *A. cyanea*, etc.), otras son grandes migradoras, como *A. ephippiger*.

Los adultos pueden llegar a vivir más de tres meses, dependiendo de la especie y las condiciones climatológicas. Para reproducirse prefieren aguas estancadas, salvo *B. irene* que es exclusiva de los arroyos de aguas limpias y *A. cyanea*, que lo hace en ambos medios.

El estado larvario es largo. Dura varios meses o varios años, como en *A. juncea*, que figura en situación “Vulnerable” en Libro Rojo de los invertebrados amenazados españoles. Especie que en La Rioja solo habita en algunas turberas de la alta montaña ibérica amenazadas por el Calentamiento Global, por lo que debería incluirse en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de La Rioja.

FAMILIA GÓNFIOS

En La Rioja están presentes dos géneros (*Gomphus* y *Onychogomphus*) y cinco especies.

Cuando la calidad de las aguas es baja, también son escasas las poblaciones de libélulas



Macho de *Libellula depressa*. En La Rioja es una libélula frecuente que no parece peligrar debido a su capacidad para dispersarse. Fotografía: P.C. Rodríguez Saldaña.

Son libélulas de mediano tamaño con coloraciones que combinan el negro y el amarillo o crema. Sus ojos no están unidos como en los ésnidos. Los machos de *Onychogomphus* sorprenden por sus enormes apéndices anales en forma de pinza.

Sus larvas prefieren las corrientes de agua. Los adultos –difíciles de ver– son solitarios y se posan normalmente sobre el suelo y las piedras de lugares abiertos.

Entre los gónfidos riojanos destaca *O. costae*, una especie muy mediterránea en expansión hacia el norte, incluida en estado “Vulnerable”



en el Libro Rojo de los invertebrados amenazados españoles. Situación de amenaza que comparte con *G. simillimus* y *O. uncatus*.

FAMILIA CORDULEGÁSTRIDOS

Su único representante en La Rioja es *C. boltonii*. Una libélula de hasta 8,5 cm de longitud que podría confundirse con los aeshnidos, pero sus ojos sólo se tocan en un punto. Vive en los pequeños cursos de montaña con agua corriente y limpia. Las larvas pueden tardar en emerger hasta 7 años si el agua es muy fría. Es muy fácil observar en los arroyos soleados.

FAMILIA LIBELÚLIDOS

Es la mayor y más evolucionada familia de libélulas. En La Rioja hemos encontrado cuatro géneros y doce especies. Son libélulas de tamaño pequeño y mediano. Los machos de *Libellula* alternan los colores azul y pardo oscuro, en los de *Orthetrum* predomina el azul grisáceo, y en los *Sympetrum* y *Crocothemis* el rojo intenso; mientras que en todas las hembras de la familia prevalecen los tonos ocres y amarillos.

Viven en todo tipo de masas de agua. El desarrollo larvario puede durar de 1 a 3 años. Los machos pasan el día al sol, posados, vigilando su territorio, ahuyentando a otros machos y acechando a las presas. Hay especies que se alejan muy poco, pero otras se pueden encontrar lejos del agua o incluso migrar como *S. fonscolombii*.

En La Rioja resulta destacable *S. flaveolum*, especie con una distribución ibérica limitada a las cadenas montañosas de la mitad norte, recogida como “Vulnerable” en el Libro Rojo de los invertebrados amenazados de España. En esta misma situación se encuentra *O. nitidinerve*, de la que sólo hemos encontrado un punto de reproducción en La Rioja.

PARA SABER MÁS

ZALDÍVAR-EZQUERRO, C.; LATASA-ASSO, T.; RODRÍGUEZ-SALDAÑA, P.C.; ESQUISÁBEL-MARTÍNEZ, J.I.; ZALDÍVAR-LÓPEZ, R. y CORREAS-MARÍN, A., *Libélulas y caballitos de agua de La Rioja: (Odonata)*, IER, Logroño, 2014.

DIJKSTRA, K-D.B. Y LEWINGTON, R., (Eds.). *Guía de campo de las libélulas de España y Europa*, Ediciones Omega, Barcelona, 2013.