



Libélulas: agua, tierra y aire

Texto y fotografías: Jesús Quintano Sánchez

Platycnemis sp.
esperando
los primeros
rayos de sol
sobre la
cubierta
de un campo
de cítricos

Pocos son los que se acuerdan de las libélulas cuando hablamos de insectos auxiliares en la agricultura. Sin embargo, las libélulas son muy frecuentes si se dan las condiciones necesarias. Con ellas las moscas (la del olivo y la fruta lo son), mosquitos, pulgones alados y otros chupadores de savia, polillas, mariposas y un largo etcétera tienen un depredador más, que –a diferencia de la mayoría– les acecha desde y en el aire. Además de ser un buen aliado, su presencia es un buen indicativo del estado en el que se encuentran las aguas de nuestro entorno

De las aproximadamente 120 especies de libélula que viven en Europa, 77 están presentes en la Península. Son insectos de colores llamativos y movimientos acrobáticos que ya volaban entre dinosaurios, pues hay fósiles de aquella época con libélulas similares a las actuales (bueno, algo más grandes), con casi un metro de envergadura. Las que tenemos hoy no son tan escandalosas pero siguen cautivándonos porque las consideramos símbolos mágicos, de buena suerte, o simplemente por su belleza: junto con las mariposas son los insectos más reproducidos en joyería.

Son muchas las historias, cuentos y leyendas a lo largo de todo el mundo que hablan de la libélula. Conozcamos a estos insectos, inofensivos para nosotros, que ayudan a librarnos –entre otros– de molestos mosquitos y cazadores de nuestros cultivos.

¿Quién es quién?

Desde nombres bucólicos como *dragonfly* (mosca dragón) o *damsselfly* (mosca damisela) para los angloparlan-

tes, a otros como “zapatero” en Andalucía, estos insectos reciben numerosas denominaciones, pero veamos quiénes son. Las libélulas y caballitos del diablo forman el orden de los Odonatos, caracterizados por tener grandes alas rígidas que no pueden doblar ni replugar. Su cabeza y tórax son pequeños comparados con su largo abdomen, dándole un aspecto delgado y alargado. Poseen un aparato masticador con mandíbulas aserradas y ágiles. Las antenas brillan por su ausencia, algo que –además de por las alas y por su robustez– diferencia a estos insectos de las hormigas león.⁽¹⁾ En realidad tienen dos antenas muy pequeñas (si afinamos la vista se ven), pero se han atrofiado en favor del excelente sentido de la vista. Hasta ahora las características son comunes, pero este orden se divide en dos subórdenes con claras diferencias: Anisóptera y Zygóptera.

El suborden Anisóptera engloba a las verdaderas libélulas. Destacan su corpulencia y potente vuelo. Sus grandes ojos ocupan prácticamente toda su cabeza y se tocan, o casi, en la parte superior de ésta. Las alas delanteras son ligeramente desiguales a las traseras y, cuando están posa-

das, las mantienen abiertas a ambos lados de su cuerpo o hacia abajo en forma de tejado. Pueden llegar a ser bastante grandes, midiendo hasta casi 10 centímetros.

El suborden Zygóptera engloba a los llamados caballitos del diablo. Su constitución, y también su vuelo, es más débil que el de las libélulas. No superan los 5cm de longitud y los ojos son más pequeños, situados a ambos extremos de la cabeza, a modo de martillo. Las cuatro alas son de igual tamaño y forma, manteniéndolas plegadas verticalmente por encima de su cuerpo.

Saber esto parece innecesario, pero a la hora de buscar información o bibliografía sobre las especies que tengamos por nuestra finca, ya no lo es tanto.

Agua, tierra y aire

El título de este artículo no está escrito al azar. Estos tres elementos, y en ese orden, describen a *grosso modo* el ciclo de vida de los Odonatos. Comienza en el agua, donde hacen la puesta de huevos, que caen al fondo o quedan adheridos a las plantas acuáticas. Cuando eclosionan, las larvas comienzan a alimentarse de pequeños organismos acuáticos, aumentando el tamaño de sus presas según van creciendo. Crían en aguas calmas y estancadas (balsas, charcas estacionales o permanentes, lagunas, abrevaderos...) así como en aguas con corriente más o menos rápida (ríos, riachuelos, arroyos, acequias...). Hay especies que necesitan aguas bien oxigenadas, frescas y en movimiento. Pero otras pueden sobrevivir en aguas estancadas pobres en oxígeno, alcalinas y con temperaturas de 30 °C, como por ejemplo algunas charcas estacionales. Pero en todos los casos se ven afectadas por los vertidos continuados procedentes de ganaderías intensivas y de la industria en general. Y no digamos por el efecto que siguen teniendo las aplicaciones de herbicidas y otros productos utilizados de forma indiscriminada –e impune– no sólo en la actividad agraria. Por todo ello, podemos considerar a los Odonatos y la presencia de unas especies u otras, como bioindicadores de las aguas.

Tras un periodo de varios meses, e incluso años según especies, las larvas desarrolladas salen del agua y tocan tierra trepando vegetación arriba o por cualquier otro elemento. Unas veces a pocos centímetros, otras a más de un metro, se detienen y comienzan el proceso de muda. Al salir el adulto, tardan varias horas en estirar y endurecer las alas para salir volando tras calentar motores. Hasta ese momento son muy vulnerables a las aves, anfibios y reptiles. Estas mudas son fáciles de encontrar sobre todo a finales de primavera y durante todo el verano, momentos en los que hay más salidas de adultos.

Tardan varias semanas en ser sexualmente maduros. Algunas especies varían de color hasta ese momento. El apareamiento es un tanto aparatoso pues el macho agarra a la hembra por el cuello –con unas pinzas situadas en el extremo de su abdomen– y la hembra curva bajo ella el suyo, enganchándolo bajo el segundo segmento del abdomen de su pareja, donde se localiza el esperma. Esto dura

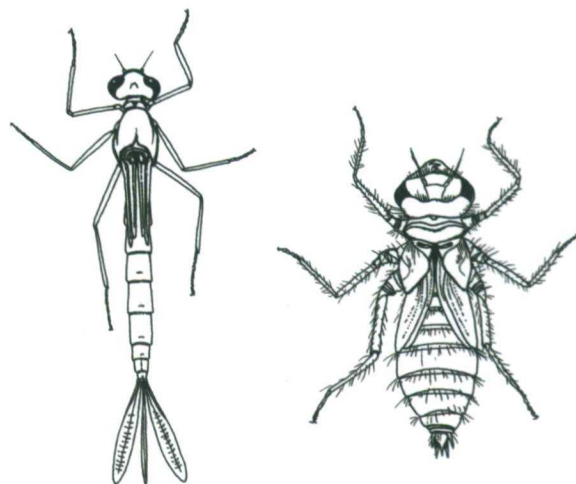


Crocotthemis erythraea hembra, una especie muy frecuente



Crocotthemis erythraea macho, delatado por su coloración roja, sobre un caballón de zanahorias

un momento o varias horas según la especie, pudiendo volar durante este periodo. A la hora de poner los huevos, la pareja –todavía en tandem– localiza el lugar adecuado y mientras el macho queda en la superficie, la hembra sumerge su abdomen o todo el cuerpo en el agua para ir colocando los huevos. Esto también pueden hacerlo volando.



A la izquierda, dibujo representativo de una larva de Caballito del diablo. A la derecha, dibujo representativo de una larva de libélula



.....
Ischnura graellsii una de las especies más resistentes en cuanto a las condiciones del agua

Colonizan el espacio aéreo de toda la zona y colindantes. Incluso podemos encontrarlos a varios kilómetros del punto donde se han criado. La vida de adulto dura uno o dos meses y hasta bien entrado el otoño —e incluso en años suaves, llegado el invierno— podemos observar libélulas y caballitos del diablo patrullando nuestros cultivos y alrededores.



.....
 Aparatosa postura amorosa la de los Odonatos. Así pueden estar horas

Aficionadas a la comida rápida

Moscas, mosquitos, pulgones, pequeñas cigarritas, polillas y mariposas entre otros insectos voladores, constituyen el menú de los adultos de libélulas y caballitos del diablo. Son voraces y ansiosos consumidores. Tanto es así que la mayoría de las veces no se posan para comer a menos que la presa sea grande, como una mariposa o polilla. Lo hacen en el aire, sobre la marcha, terminando en unos pocos bocados. Mastican toda su presa hasta formar una bola que luego tragan. Las larvas tienen un apetito similar, pero su dieta la componen renacuajos, alevines, larvas de mosquito y otros organismos acuáticos.

Ejército acuático de larvas

Las larvas están equipadas perfectamente para vivir y cazar en el medio acuático. Con sus tres pares de patas caminan por el fondo o se agarran a piedras y plantas, en busca de un buen lugar donde acechar a su presa. Los colores son similares a los del medio (marrones, verdosos, grises), proporcionándoles un alto grado de mimetismo que les beneficia para obtener comida y pasar desapercibidas. Sus antenas son pequeñas en comparación con las de otros insectos acuáticos, no superando la longitud de su cabeza.

El cuerpo de los Zygóptera es alargado y estrecho, con tres branquias en forma de pala en el extremo de su abdomen que utilizan también para desplazarse, al mover el cuerpo de un lado a otro. Pueden medir entre 1,5 y 3cm de longitud.

Sin embargo los Anisóptera tienen el cuerpo más ancho, incluida la cabeza, y además no tienen estas branquias externas. Respiran insuflando agua en el interior de su abdomen, donde están las branquias. Esta cavidad abdominal la utilizan también para desplazarse: expulsan el agua contenida en ella por el orificio anal, y con este impulso avanzan. Es como si soltáramos la boquilla a un globo lleno de agua bajo el agua. Miden entre 2 y 4cm.

La boca la tienen equipada con buenas mandíbulas que cortan y trituran a la presa. Pero todas las larvas de Odonatos poseen un arma secreta: bajo la cabeza permanece plegada una prolongación de su aparato bucal. Es una especie de brazo terminado en unas pinzas que se denomina “máscara”. Cuando un objetivo se acerca lo suficiente, la proyectan en un movimiento rapidísimo, apresando a la víctima y llevándosela a la boca.

Ejército aéreo

Como expertos cazadores aéreos, los Odonatos cuentan con las herramientas necesarias para serlo. Sus grandes y complejos ojos les proporcionan una visión extraor-

dinaria. Controlan lo que pasa tanto delante como detrás, pues tienen visión de casi 360°. Pueden localizar un insecto volando a varios metros de distancia, fijar la visión sobre él y seguirlo hasta darle alcance. Para ello utilizan sus resistentes alas, movidas por unos potentes músculos ubicados en su tórax. El vuelo puede ser rápido o lento, en todas direcciones, incluso pueden volar hacia atrás o pararse en un punto. En este sentido los caballitos del diablo poseen un vuelo más débil y aparatoso que las libélulas.

Todo esto les ayuda también a anticiparse y escapar de nuestros intentos de captura y de sus depredadores (aves y reptiles sobre todo), aunque el éxito de éstos se centra en las larvas y en los adultos recién salidos, cuando el aire y el sol no les ha dado el punto de madurez para salir volando.

¿Y cómo cazan?

Ya sabemos cómo lo hacen sus larvas, pero en los adultos es otra historia. Los Odonatos tienen tres pares de patas. El par de patas delantero es más corto que el del medio, y éste más corto que el último. Cuando vuelan tienen las patas recogidas, pero cuando están a punto de dar alcance a su presa las abren hacia delante. La desigualdad creciente en cuanto a la longitud de las patas hace que éstas formen una especie de cesta en forma de em-



Las patas situadas junto a la cabeza, se disponen hacia delante en forma de red o cesta. Un abrazo inesperado y mortal

budo. La velocidad y precisión hacen que el insecto –cuando es alcanzado– quede dentro de esta “cesta”, momento en el que cierra las patas. Además, cada una de las patas tiene dos filas de pequeñas espinas a ambos lados que apuntan ligeramente hacia delante, con lo cual aumenta la eficacia en cuanto a la retención del insecto presa, que queda sujeto cerca de la boca de su depredador,



Otra forma de cazar en el aire es desde una percha de caza (cañas, postes, vallas, arbustos...) desde la que tengan buena visión



.....
Simptetrum fonscolombii centinela sobre este olivo, aguardando alguna mosca, prays u otro insecto confiado

que comienza a comer de forma inmediata. Si la presa es grande –como una mariposa, polilla e incluso otro Odonato más pequeño– se posan para comer.

La caza en el aire suelen hacerla de dos formas. La primera es patrullando una zona concreta, siguiendo un patrón de vuelo. Lo más espectacular es cuando encuentran una nube de mosquitos o moscas. Comienzan a dar pasadas muy rápidas, cruzando por el medio una y otra vez, hasta que sacian su apetito. En verano, cuando andamos sobre la hierba o recolectamos en la huerta, es curioso verlos lanzándose sobre todo lo que va levantando el vuelo.

La otra forma de cazar en el aire es desde una percha de caza. Muchas especies buscan un punto con buena visibilidad del entorno. Suele ser la parte más alta del elemento donde se pose (caña, poste, valla, planta, arbusto, árbol...). Siempre de forma horizontal –para una mejor



.....
 Este zygóptero (*Calopteryx* sp) habita en corrientes frescas y oxigenadas con rica vegetación. Típico en huertas de montaña que lindan con arroyos

visión– y de cara al viento, para no ofrecer resistencia. Ahí se quedan hasta que algún insecto pasa y es localizado (a varios metros) momento en el que la libélula levantará el vuelo y regresará al mismo punto, ya con su presa bajo las patas. Son territoriales, expulsan a cualquier semejante que invada su zona.

Los caballitos del diablo normalmente cazan lanzándose sobre un insecto que esté posado o se mueva sobre las plantas, por lo que también entran en su dieta insectos no voladores. El momento del día con mayor actividad depredadora es el atardecer.

En nuestro terreno

Después de lo descrito, no hace falta decir que libélulas y caballitos del diablo son excelentes aliados para nosotros. Su acción complementa la del resto de organismos entomófagos que se encuentran en los agroecosistemas. Además, lo hacen en el agua y en el aire, medios donde pocos de los insectos beneficiosos que conocemos lo hacen. Podremos observarlos ir y venir, siguiendo los caballos o las calles del cultivo, sobre las copas de los árboles, siguiendo su rutina de vuelo en busca de su objetivo. Si hay Odonatos, hay agua cerca, en la misma finca o a varios kilómetros. Constituye el factor limitante, pues crían en ella. Por lo tanto, añadamos una razón más a las muchas que hay para conservar el agua de nuestro entorno, ya sea una charca estacional, un riachuelo o cualquier otro punto de agua natural o artificial. No obstante, las libélulas deben estar donde han de estar y es en esas zonas donde hay que favorecer y conservar su presencia. La modificación y alteración de lugares desérticos, donde escasee el agua, con la introducción de regadíos e infraestructuras, pueden atraer y aumentar súbitamente estos depredadores allí donde nunca se han dado, lo que puede afectar a numerosas especies locales y con ello a la comunidad originaria. Tampoco hemos de permitir que, a las aguas donde crían, lleguen vertidos que pongan en peligro su existencia.

En huertas pequeñas podemos crear charcas o lagunas artificiales con algo de vegetación para facilitarles un lugar de cría. Incluso podemos colocar perchas de caza, en caso de que escaseen, pinchando cañas delgadas en los alrededores del cultivo.

Las larvas son uno de los principales recursos alimenticios para gran parte de las aves acuáticas y de los anfibios. Su abundancia supone mayor riqueza en organismos acuáticos de los que se alimentan, lo que se traduce en mayor diversidad y complejidad de la comunidad de seres vivos en la zona.

Alegrémonos si la presencia de estos insectos alados es rica y frecuente, pues el agua, la tierra y el aire cobrarán vida. ■

Nota
 Ver “¿Hormiga o León?” *La Fertilidad de la Tierra* nº 30