



LA LIBELLULA



La doppia vita di un predatore

La libellula passa attraverso due esistenze: la **larva acquatica** che sguscia dall'uovo si tramuterà, alla metamorfosi, in un imbattibile **pilota acrobatico**. Grazie alle **quattro ali** dotate di **movimento indipendente** è in grado di compiere **virate istantanee** e brusche accelerazioni, di librarsi sul posto e di **procedere all'indietro** alla stessa velocità. Nei suoi rapidissimi movimenti questo insetto è guidato da una **vista eccezionale**: gli enormi occhi, che in alcune specie coprono quasi interamente la testa, sono composti da **decine di migliaia di lenti**, creando un'immagine a 360 gradi, trasmessa al cervello 300 volte al secondo, contro le nostre 60. Per questo predatore iper-veloce la realtà circostante si muove **come al rallentatore**, così può controllare

senza difficoltà la presenza di uccelli predatori sopra di sé anche mentre è lanciato in un inseguimento a **40 km/h** fra le cannuce di palude. L'universo visivo di una libellula è straordinariamente ricco: percepiscono fino a 30 diversi colori, incluso **l'ultravioletto** e la luce polarizzata, contro i nostri tre miseri rosso, verde e blu.

Agguati nel fango

Mentre l'adulto si lancia in inseguimenti aerei mozzafiato dietro **mosche, zanzare** e altri insetti volanti, la **larva acquatica** caccia **all'agguato**: mimetizzata fra i detriti del fondo attende il passaggio di vermi, larve di insetto, **girini, pesciolini** e altre piccole prede. Il **labbro inferiore uncinato**, ripiegato come un braccio in miniatura, si proietta in fuori, afferra la preda e la trascina fra le **taglienti mandibole** in frazioni di secondo. Sono organismi pazienti, capaci di sopportare **settimane di digiuno** e possono impiegare due anni per accrescersi completamente. Quando è pronta per la **metamorfosi** la larva si spinge fuori dall'acqua, risale su uno stelo e crrrrac - l'esoscheletro si spacca sul dorso lasciando sgusciare fuori l'**imago** (l'insetto adulto), con dei **moncherini rattrappiti** al posto delle ali. L'**emolinfa** (il sangue degli insetti), pompata nelle nervature delle ali, le distende come per magia e - con un ronzio - la nostra libellula parte per il primo volo, lasciando come testimone la vecchia cuticola, aggrappata alle piante vicine all'acqua.

Amori complicati

Il **lungo addome** delle libellule non reca in punta un pungiglione come alcuni temono, bensì qualcosa di più prezioso: gli organi genitali. Proprio all'apice, il **maschio** è dotato anche di un paio di **pinze** ("cerci") con le quali **afferra il capo** della femmina, dopo averne conquistata l'attenzione con un rituale caratteristico di ogni specie. A quel punto inarca l'addome: se è stata conquistata dal maschio, anche la sua bella curverà il suo, andando a far combaciare il proprio poro genitale – posto all'apice dell'addome - con l'organo copulatore di lui, che si trova invece vicino al torace (il maschio vi ha trasferito lo **sperma** in precedenza). Viene assunta così la tipica **posizione "a cuore"** (o "in tandem"), che i due innamorati possono mantenere - a seconda della specie - **anche in volo** o durante la deposizione delle uova, che avviene all'interno dei fusti delle piante palustri, nell'acqua o nel fango.

Damigelle e Dragoni

Delle quasi **100 specie** di libellula presenti in **Italia**, ognuna ha struttura e abitudini peculiari. Possiamo separarle in due gruppi. Le esili **damigelle**, con **occhi** posti **ai lati del capo** e le quattro ali uguali che a riposo sono

chiuse in verticale sul dorso (dette **zigotteri**) in genere volano fra la vegetazione e non si avventurano in acque aperte. Le **libellule** vere e proprie, più **robuste**, hanno occhi globosi che coprono quasi l'intero capo e a riposo tengono le **ali aperte a libro** (le ali posteriori hanno forma diverse dalle anteriori, da cui il nome **anisotteri**), annoverano i volatori più rapidi e potenti.

Le **damigelle** del Genere ***Calopteryx*** sono comuni lungo piccoli corsi d'acqua ombreggiati. I **maschi adulti**, dalle ali colorate di **viola o blu metallico**, sfavillano al sole come gioielli volanti e si mettono in mostra con elaborati voli sfarfallanti per attrarre compagne nel lembo di riva che difendono. Dopo l'accoppiamento **sorvegliano** attentamente la **femmina** fino alla deposizione delle uova, per evitare che si accoppi con altri pretendenti, i quali riuscirebbero a **rimuovere lo sperma** di partner precedenti dal poro genitale femminile. La larva dalle lunghe antenne sopravvive solo in acqua corrente ben ossigenata, che scorre attraverso le **branchie addominali**, due serie di sottili lamelle a forma di foglia che, mosse all'unisono **come tanti remi**, le permettono anche di nuotare.

Il **dragone autunnale** (***Aeshna mixta***), è un vigoroso volatore che caccia in qualunque ambiente, anche fra le cime degli alberi, dall'inizio dell'estate fino all'autunno inoltrato. **Forte migratore**, ogni estate migliaia di individui di questa specie gregaria si spostano a nord raggiungendo anche le Isole Britanniche. I maschi non

difendono un territorio, ma **pattugliano** le rive per avvistare le femmine mentre queste si scaldano al sole. Dopo l'accoppiamento la femmina si allontana per deporre le uova in solitudine, su piante della riva. La primavera successiva, alla schiusa, **la larva si lascia cadere nell'acqua**, dove inizia a nutrirsi voracemente. Come negli altri anisotteri, la larva respira con branchie interne, pompando continuamente acqua dentro e fuori dal retto. Espellendo di colpo l'acqua le larve riescono a compiere **lunghi balzi in avanti** per afferrare la preda, con una sorta di **propulsione a idrogetto**.

Tommaso Cencetti