

## Gli insetti

Tra acqua e aria, sui tessuti immersi negli ecosistemi acquatici, numerosissime sono state le presenze degli insetti ritrovati nelle loro diverse forme vitali di uova, larve, pupe, o adulti. Sulle tele gli insetti hanno trovato il luogo idoneo per la muta, la deposizione, la sosta. Tra le maglie più o meno ampie dei tessuti o tra le fitte ragnatele.



Larva di *Chironomus thummi-plumosus*



Gerridi – insetti pattinatori sulla superficie dell'acqua



Sciariidi - moscerini dei funghi



Crisalide di *Libellula*, frammento di esuvia avvolto in una ragnatela ed adulto di *Libellula* su tela



Corixide-Insetto acquatico



I Chironomidi sono insetti il cui ciclo vitale prevede lo stadio di uovo, 4 stadi larvali e lo stadio di pupa tutti acquatici, mentre l'adulto, alato, vive in ambiente aereo. Le larve, inizialmente di dimensioni microscopiche subiscono una serie di mute i cui tempi sono dettati dalla temperatura dell'acqua oltre che dalla disponibilità di cibo. Classicamente si riproducono due volte l'anno: una generazione invernale quando le uova vengono deposte a fine estate e lo sfarfallamento avviene nella primavera successiva, ed una estiva con sfarfallamenti nei mesi di giugno, luglio e agosto. Ma l'aumento delle temperature delle acque determinate dai cambiamenti climatici e che colpisce in primo luogo le acque basse e dolci, determina un aumento dei periodi di riproduzione, che possono verificarsi anche quattro volte l'anno. Le larve dei Chironomidi trascorrono la maggior parte della loro vita nel limo. Sono di color rosso acceso perché contengono emoglobina. I pescatori spesso le utilizzano come esca, in quanto alimento gradito a molti pesci d'acqua dolce. Gli adulti somigliano alle zanzare ma a differenza di queste non pungono, perché non si nutrono di sangue.



I Ceratopogonidi sono insetti le cui larve acquatiche si insediano nei fondali sabbiosi o in ammassi di alghe o altro materiale in decomposizione. La loro dieta è eterogenea e comprende detriti organici, microrganismi, alghe e piccoli invertebrati. Le femmine adulte sono ematofaghe, cioè si nutrono del sangue di altri animali. Questo perché per completare la maturazione delle uova è necessario un sostanziale apporto proteico. Gli adulti sono moscerini grigio scuri o neri, di 2-3 mm di lunghezza.



Il “moscerino dei funghi” è un piccolo dittero le cui larve si nutrono voracemente dell’impianto radicale delle piante. Vive soprattutto in ambienti terricoli umidi e con alte temperature. Dall’uovo all’adulto, il ciclo di sviluppo si conclude in circa 20 giorni. Gli adulti sono piccoli moscerini di colore scuro o nero con dimensioni variabili da 2 a 5 mm. Sono dotati di lunghe antenne e lunghe zampe. La loro forma ricorda quella delle zanzare. Volano al livello del suolo e sono presenti tutto l’anno. Gli adulti, durante la loro breve vita di solo pochi giorni, si nutrono assai raramente. Hanno un solo paio d’ali, anteriori, caratterizzate da evidenti nervature, che consentono uno spostamento rapido. Quelle posteriori sono trasformate in bilancieri atte ad equilibrare il volo veloce e disordinato.



Le Libellule sono insetti appartenenti all’ordine degli Odonati. Hanno corpo e occhi grandi. Si caratterizzano perché durante il volo le ali, di forma allungata e membranosa, possono sbattere fino a 20 volte al secondo. Si spostano molto velocemente e superano anche i 50 km orari. Le zampe sono poste tutte nella porzione anteriore del corpo.

Le larve vivono inizialmente in acqua per ben 3 anni: in questo periodo si cibano di insetti, alghe e girini. Durante l’estate del terzo anno, la larva fuoriesce dall’acqua per trasformarsi in crisalide e poi in adulto. Una volta formata, la libellula vive solo 5-6 giorni. In questo breve tempo deve deporre le uova per riprodursi. Prima di trasformarsi nella forma adulta, a seconda della specie, possono subire anche più di 10 mute.

L’Italia è il paese in cui si registra il più alto numero di specie.



Conosciuto anche con il nome comune di “cicale d’acqua” il Corixide è un insetto fondamentalmente detritivoro. Non punge. Si nutre di animali o vegetali trovati scavando nella melma dei fondali. Colonizza prevalentemente gli ambienti di acqua dolce. Nuota immerso nell’acqua usando le zampe posteriori come remi. Gli adulti sono in grado di volare e attirati dalla luce possono migrare da un sito all’altro e percorrere anche grandi distanze.



I Gerridi sono conosciuti anche come “insetti pattinatori”. Devono la loro capacità di scivolare sull’acqua ad un fenomeno fisico, la tensione superficiale, e alla struttura chimica e morfologica della porzione anteriore delle zampe. Quest’ultime, infatti, sono rivestite da una fitta peluria imbevuta di sostanze oleose idrorepellenti. Mentre all’asciutto hanno movimenti molto goffi, in acqua si muovono velocemente e a scatti, per questo risulta particolarmente difficile catturarli. Si nutrono principalmente di piccoli animali, vivi o morti, che trovano sulla superficie dell’acqua o subito sotto, contribuendo ad esempio, al contenimento delle popolazioni di larve di zanzara. Hanno un moderato istinto gregario, perciò si rivengono in genere in gruppi più o meno numerosi.