

INVERTEBRATI, UN ESERCITO CHE SALVA IL PIANETA

PER NUMEROSITÀ E RUOLO ECOSISTEMICO, GLI INVERTEBRATI NON HANNO EGUALI AL MONDO. COSTITUISCONO ALL'INCIRCA IL 70% DEL TOTALE DELLE SPECIE ANIMALI E VEGETALI CONOSCIUTE E SONO ALLA BASE DI PROCESSI FUNZIONALI ALLA NOSTRA STESSA SOPRAVVIVENZA. FONDAMENTALE APPROFONDIRNE LA CONOSCENZA.

“**R**igorosamente con la lettera minuscola”, questo ci insegnava il bravo professore di zoologia a proposito del modo corretto per scrivere la parola “invertebrati”. Intendeva con ciò sottolineare che questo raggruppamento non ha valenza sistematica ufficiale: il termine indica complessivamente numerosissimi e disparati animali accomunati dall'assenza della colonna vertebrale, cioè dal solo fatto di non avere una determinata struttura anatomica. Questo non rappresenta un criterio scientifico per definire una similitudine evolutiva fra gruppi di organismi, che si deve invece basare sulla condivisione di certe caratteristiche. Tuttavia, è senz'altro vero che, per numerosità e ruolo ecosistemico, gli invertebrati non hanno eguali al mondo. Essi costituiscono all'incirca il 70% del totale delle specie animali e vegetali conosciute. In Italia, su 57.468 specie animali ufficialmente note, quelle prive di uno scheletro di sostegno interno sono addirittura il 98%.

Gli invertebrati con il maggior numero di specie sono gli *Artropodi* (gamberi, millepiedi, ragni, mosche, api ecc., *figura 1*). Fra di essi, quelli maggiormente diversificati sono gli *Insetti*, presenti negli ecosistemi più svariati, terrestri, d'acqua dolce, salmastri e persino in



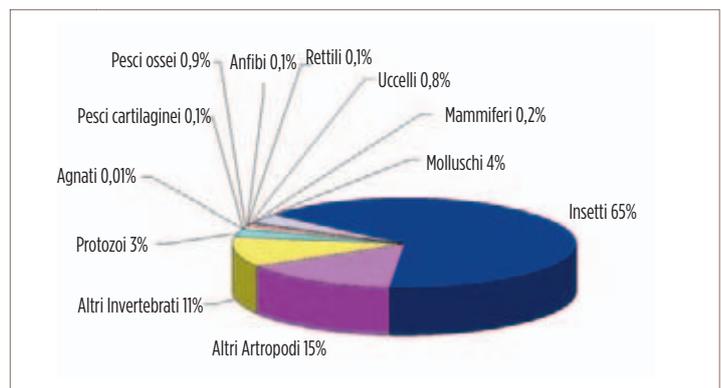
FOTO: CARLA CORAZZA

1 *Theba pisana*. Gasteropode abbondante negli habitat costieri dell'Emilia-Romagna; trascorre l'estate in quiescenza a una certa distanza dal suolo, mitigando le alte temperature.

FIG. 1
BIODIVERSITÀ
ANIMALE

Suddivisione delle 57.468 specie animali italiane.

Fonte: elaborazione da Checklist della Fauna italiana on line.



quelli francamente marini. Possiamo elencare brevemente solo alcuni dei motivi del grande successo evolutivo di questi organismi: le dimensioni ridotte conferiscono loro grandi vantaggi metabolici; lo scheletro chitinoso esterno protegge dalla disidratazione e difende gli organi interni, fungendo anche da appiglio per le strutture muscolari; quasi tutti possono volare, disperdendosi con grande efficacia; moltissime specie hanno stadi larvali in grado di sfruttare habitat diversi da quelli utilizzati dagli adulti; infine, generano tantissimi discendenti.

L'altro gruppo che, sulla base di un piano strutturale molto diverso da quello degli Artropodi, ha dato luogo a un'ampia radiazione adattativa, sfruttando habitat molto differenziati, è quello dei *Molluschi* (chioccioline, telline, seppie ecc.): in Italia se ne contano 2141 specie. La maggior parte sono acquatiche, poiché soltanto i Gasteropodi sono riusciti a colonizzare anche l'ambiente terrestre, sviluppando adattamenti anatomici, fisiologici e comportamentali in grado di difenderli dalla perdita di umidità (*v. foto 1*). D'altra parte, le potenzialità evolutive dei Molluschi sono testimoniate dal fatto che essi comprendono i più grandi invertebrati esistenti: certi calamari abissali raggiungono i 20 metri di lunghezza.

L'importanza ecosistemica (ed economica) degli invertebrati è enorme. Le specie che si

cibano di vegetali e animali morti avviano i processi di decomposizione della sostanza organica. Gli animali terricoli che scavano gallerie determinano l'aerazione del suolo. Quelli che rimescolano i fondali di fiumi, laghi e mari condizionano i processi chimici che si verificano all'interfaccia fra acqua e sedimento. Sono alla base dell'alimentazione di moltissime specie di *Vertebrati*. Molte piante dipendono dagli Insetti per l'impollinazione ma, al tempo stesso, molti invertebrati si cibano di vegetali. Diverse specie possono essere utilizzate nella lotta biologica per la difesa dei raccolti, ma tanti invertebrati provocano infestazioni o sono veicolo di malattie, provocate da organismi unicellulari o virus. Inoltre, esistono molte specie minacciate d'estinzione, anche in Europa e nella stessa Emilia-Romagna. È pertanto fondamentale accrescere il più possibile la conoscenza di questi animali, cercando di preparare molte persone in grado di riconoscere le specie per studiarne la biologia e le dinamiche spaziali e temporali.

Carla Corazza

Responsabile Stazione di ecologia del territorio, Museo civico di storia naturale, Ferrara

SITOGRAFIA

Checklist of the species of the Italian fauna, www.faunaitalia.it/checklist/