

## La fecondazione

La **fecondazione** è un evento molto delicato e richiede un ambiente umido o molto protetto, anche per consentire la successiva sopravvivenza dell'embrione. Il processo avviene con modalità diverse nei vari gruppi di organismi, animali e vegetali.

■ **ANIMALI.** La fecondazione in tutti i casi deve necessariamente avvenire in ambiente acquatico o molto umido, e ciò ha comportato durante l'evoluzione l'instaurarsi di due distinte modalità di accoppiamento: la *fecondazione esterna* e la *fecondazione interna*.

Nella **fecondazione esterna** i gameti vengono emessi appunto all'esterno, nell'acqua, dove possono avvenire numerose fecondazioni. Questo tipo di fecondazione è molto diffusa negli invertebrati marini e nei pesci (*figg. 1, 2*): il numero di gameti prodotti è molto elevato, tuttavia soltanto pochi dei molti spermatozoi riescono a incontrare le uova.



**Fecondazione esterna.**

**Fig. 1.**  
Una coppia di salmoni nel momento della riproduzione.



**Fig. 2.**  
I salmoni depongono una grande quantità di uova, ma solo poche completeranno lo sviluppo e daranno vita a nuovi individui.



**Fecondazione interna.**

**Fig. 3.**  
Accoppiamento tra farfalle (*Closyne lacinia*).

Nella **fecondazione interna** i due individui devono venire a contatto fisico, cioè devono accoppiarsi, prima della fecondazione vera e propria che deve comunque avvenire in un mezzo liquido (il *liquido seminale*), all'interno del sistema genitale femminile (*fig. 3*). Questa condizione serve a proteggere le cellule germinali dai pericoli della disidratazione a cui sono esposte in un ambiente non acquatico.

■ **PIANTE.** Anche nelle piante le cellule germinali devono risultare protette e attrezzate per assolvere in modo idoneo alle proprie funzioni nelle condizioni terrestri. Negli organismi vegetali di *tipo primitivo*, ad esempio le felci e i muschi, la presenza di acqua e di un ambiente molto umido sono requisiti fondamentali per la fecondazione. Infatti, questi organismi non possono riprodursi senza un ambiente umido.

Nelle *piante superiori*, la necessità di un ambiente umido è stata superata grazie alla comparsa di organi specializzati, i fiori, che forniscono la protezione necessaria sia per la produzione dei gameti sia per la fecondazione che porterà alla formazione del seme.