

## L'intervallo ottimale per lo sviluppo della vita

Un fattore ecologico (abiotico o biotico) può risultare limitante non solo quando è presente al suo valore minimo, ma anche se il suo valore raggiunge un livello massimo o comunque troppo elevato.

Per esempio, un eccesso di acqua, di azoto, di luce o di temperatura, può risultare altrettanto dannoso che una deficienza dei medesimi fattori. Di fatto, qualunque organismo si sviluppa bene quando ciascun fattore si trova in una *condizione intermedia* tra il minimo ed il massimo compatibile con le sue esigenze vitali.

Il massimo sviluppo, per una certa specie, si osserva entro un certo intervallo del fattore in esame, che si chiama **intervallo ottimale**.

Per esempio le trote, che vivono nei torrenti di montagna, hanno un intervallo ottimale per temperature di 5-10 °C, mentre la tinca, che vive di preferenza nei laghi e nelle paludi melmose di pianura, ha un intervallo ottimale di 16-20 °C (fig. 1).

1



**Fig. 1.**  
La trota (a) predilige acque con temperature inferiori rispetto alla tinca (b).

Un organismo si dice **stenotermo** (dal greco *stenós* = stretto) quando sopporta solo intervalli molto piccoli di temperatura.

Altre specie possono invece prosperare entro un ampio intervallo di temperatura, come per esempio la mosca domestica che sa adattarsi a climi diversi. Questi organismi vengono chiamati **euritermi** (dal greco *eury* = ampio).

Quanto detto per la temperatura potrebbe essere ripetuto per tutti gli altri fattori fisici, chimici e biologici.

Per esempio, per rimanere nell'ambito dei pesci, ve ne sono alcuni che esigono un certo grado di salinità (organismi **stenoalini**), e altri, per esempio l'anguilla, che tollerano ampie variazioni di salinità (organismi **eurialini**).

Esistono poi organismi che si nutrono di un solo tipo di cibo, come la dorifora, un coleottero che attacca solo le foglie di patata (organismi **stenofagi**), e altri, come per esempio l'uomo, che mangiano un po' di tutto (organismi **eurifagi** od **onnivori**).