



scheda insegnanti



## PREDATORI E PREDE: occhio non vede... bocca non mangia

### Un metodo d'indagine

Per comprendere la complessità delle relazioni nel mondo animale, bisogna sicuramente imparare ad analizzarne pazientemente i vari rappresentanti, possibilmente compiendo osservazioni sia nel loro habitat naturale che in laboratorio, per essere in grado successivamente di valutarne le azioni nel modo più completo possibile. Nel mondo degli animali l'aspetto è di fondamentale importanza per la sopravvivenza e per il successo riproduttivo. Questo si traduce nell'utilizzo di forme, colori e comportamenti particolari, in alcuni casi allo scopo di non farsi vedere dalle possibili prede, quando l'animale è a caccia, o dai predatori, quando è a sua volta cacciato. Tanto i predatori che le prede hanno evoluto strategie per migliorare le rispettive probabilità di successo nella caccia e nella fuga. Le specie dei predatori e delle prede esercitano, in certa misura, un effetto mutuamente benefico, aiutandosi vicendevolmente a conservare uno stato di equilibrio dinamico relativo alle dimensioni della popolazione e alle risorse naturali dell'habitat.

### Il mimetismo

Nel mondo animale e vegetale è piuttosto

diffuso il fenomeno del mimetismo (dal greco mimetizo "io imito"), ovvero l'arte di nascondersi da potenziali nemici o prede. La forma più semplice di mimetismo si chiama **mimetismo criptico**, in altre parole la capacità di essere invisibili ai predatori assumendo i colori dell'ambiente o di altri organismi (omocromia), o assumendo una forma del corpo che può confondersi con strutture naturali come pietre, steli di piante o foglie, escrementi di uccelli (omomorfia). In natura esistono altri tipi di mimetismo, con diverso significato funzionale: **mimetismo aposematico**, un animale poco protetto (il mimo) tende ad assomigliare ad un animale protetto (il modello) ingannando il predatore; in pratica si tratta di lanciare falsi messaggi a fini difensivi. Essere protetti significa essere tossici, velenosi, repellenti o puzzolenti. Mimo e modello, visto che basano la loro tecnica di difesa sul far notare ai predatori la loro pericolosità o repellenza, devono essere ben visibili: per questo assumono (o meglio, il modello assume e il mimo copia) delle colorazioni aposematiche, combinazioni di colori sgargianti in contrasto fra loro, solitamente nero, rosso, giallo e bianco. Nel caso del **mimetismo pseudoposematico** invece, l'animale mantiene la sua identità e sfrutta la possibilità di apparire "altro" solo

Evolutione



quando lo desidera. Esiste infine anche il **neceomimetismo**, caratterizzato dall'immediata ed assoluta immobilità di chi lo utilizza, dovuta ad un'intensa e prolungata contrazione muscolare mediata dal sistema nervoso centrale, che permette al soggetto di assumere una postura del tutto simile ad un animale morto.

#### **Punti di vista**

Gli spunti di riflessione che possono essere ricavati da osservazioni compiute da molteplici punti di vista, possono essere un buono stimolo didattico per intraprendere una ricerca sul rapporto prede – predatori.

#### **La parola al naturalista**

**Chi è il naturalista:** *uno scienziato che studia l'ambiente e le relazioni che si stabiliscono fra tutte le sue componenti.*

Lo studio delle specie e l'importanza dell'ambiente nella loro evoluzione è alla base della teoria evolutiva darwiniana. Ogni organismo vivente è legato indissolubilmente al proprio ambiente, lo modifica e ne è condizionato; la diversità sia di organismi che di ambiente è ciò che viene definita biodiversità. Un adattamento di un organismo al proprio ambiente si può manifestare in differenti modi ad esempio anche con un comportamento che permette meglio di sfuggire ai predatori. Un adattamento quindi è un carattere che è comune ad una popolazione perché migliora delle funzioni ed è il prodotto della selezione naturale.

#### **La parola al cacciatore**

**Chi è il cacciatore:** *una persona che per attività professionale o amatoriale cattura animali.*

Gli uomini da sempre praticano l'attività venatoria. Inizialmente utile per procurarsi il cibo per la sopravvivenza, oggi questa pratica è considerata alla stregua di uno sport. In natura invece continua a mantenere il suo significato primario, strumento fondamentale per la sussistenza, costituisce al tempo stesso un fondamentale elemento di equilibrio demografico per le diverse specie viventi.

#### **La parola al predatore**

**Chi è il predatore:** *un animale che caccia e uccide altri animali per sfamarsi.*

Quando un soggetto è in movimento l'occhio riesce a percepirlo attraverso una serie di indizi correlati all'acuità visiva di chi osserva l'azione: anche un'ombra fuggevole è in grado di lasciare il segno del suo passaggio sulla retina, permettendo in qualche modo di captare la sua origine.

Se invece manca il movimento, l'identificazione visiva diventa problematica, poiché una qualsiasi forma diventa riconoscibile solo se è dissimile rispetto al substrato che le fa da sfondo cromatico. Gli etologi hanno scoperto che nei predatori l'istinto alla caccia si attiva quando vengono visualizzate determinate "immagini di ricerca", ovvero quelle forme e colori che stimolano immediatamente l'attività predatoria: solo i soggetti che rientrano in questo filtro mentale destano l'attenzione del cacciatore, mentre tutto il resto non suscita interesse e viene per così dire rimosso. Risulta chiaro allora come il mimetismo costituisca uno dei fattori che regolano l'equilibrio nelle relazioni fra predatori e prede.

*Evolutione*