



scheda insegnanti



PREDATORI E PREDE: OCCHIO NON VEDE BOCCA NON MANGIA

Perché scegliere questo percorso?

Questo percorso consente agli studenti di **comprendere la complessità delle relazioni tra predatori e prede attraverso l'osservazione di esempi presenti in Oltremare**: dagli abilissimi predatori del cielo, i rapaci, all'esempio di mimetismo aposematismo del serpente falso corallo, dalle strategie predatorie di delfini a quelle di alligatori e squali.

I predatori del cielo: i rapaci

I rapaci sono uccelli predatori: hanno evoluto un becco che consente loro di cacciare e di nutrirsi di altri animali. Esso è appiattito alla base ed è caratterizzato dalla forte curvatura della mascella superiore. **Per i falchi il becco rappresenta l'arma con cui viene uccisa la preda: esso, infatti, presenta il cosiddetto "dente", una sporgenza presente sulla mascella superiore nel punto della sua massima curvatura, che serve a spezzare le vertebre cervicali della preda.** Le aquile invece uccidono la preda esclusivamente con gli artigli, più sviluppati e potenti di quelli dei falchi e il becco ha la funzione esclusiva di aprire la carcassa e di strappare da essa pezzi di carne per cibarsene. Aquile e poiane cacciano per lo più mammiferi di dimensioni diverse, dai topolini di campagna alle lepri ai piccoli cervi. I falchi sono invece specializzati nella caccia aerea, principalmente di altri uccelli, date le loro agili e veloci sagome.

I rapaci notturni cacciano durante la notte e per farlo sfruttano il loro volo estremamente silenzioso e l'udito straordinariamente sviluppato. L'udito, in particolare, consente loro di individuare la preda anche al buio,

attraverso i suoni; il volo silenzioso consente loro di piombare sulla preda senza che questa abbia alcuna possibilità di accorgersi dell'arrivo del predatore. Sono animali lenti che durante il giorno prediligono rimanere nascosti per evitare di essere predati dai rapaci diurni, molto più veloci e agili nel volo.

Il mimetismo criptico: l'esempio del gufo reale

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 ecc... (omomorfia). Ad Oltremare si possono osservare diversi animali che **sfruttano il mimetismo criptico per nascondersi agli occhi di eventuali predatori.** Un esempio è quello del gufo reale che, grazie al colore del piumaggio, riesce a confondersi con la corteccia degli alberi.



Evolutione

Il mimetismo aposematico: l'esempio del serpente falso corallo

Nel 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, ovvero combinazioni di colori sgargianti in contrasto fra loro, solitamente nero, rosso, giallo e bianco. È questo, ad esempio, il caso del serpente falso corallo. **Il falso corallo è un serpente innocuo che però sfoggia una livrea a strisce rosse, bianche e nere, del tutto simile al serpente corallo che invece è estremamente velenoso.** In questo modo riesce a difendersi dai predatori che lo evitano accuratamente.

La forza del gruppo: i delfini

I delfini cacciano in gruppo circondando i banchi di pesce. In alcune zone i gruppi di delfini spingono il pesce a riva, lo inducono a spiaggiarsi, dopo di che si gettano sulla battigia per afferrarlo con il rostro.

Particolare è il caso del "fish-kicking"; qui la preda viene colpita con un colpo secco di coda che la fa volare fuori dall'acqua anche per diversi metri; la preda cade tramortita e il delfino con calma la cattura.

In mancanza di cibo "natante", il delfino ricorre al biosonar per scandagliare il fondo marino, assumendo la tipica posizione "a candela" (testa giù, coda su) così facendo attende l'eco di ritorno esatto per catturare la preda (es. sogliole). Può capitare di osservare delfini di specie diverse cacciare insieme.

Predatori solitari: l'alligatore e lo squalo bianco

Gli alligatori americani (*Alligator mississippiensis*) cacciano prevalentemente lungo i corsi d'acqua dolce, e quindi la loro alimentazione si basa, escludendo le carogne, soprattutto sugli animali che incautamente li attraversano o vi giungono per abbeverarsi.

Nella fase preparatoria che prelude all'attacco, **l'alligatore si immerge e si avvicina il più discretamente possibile alla preda, facendo affiorare dall'acqua solamente gli occhi e le narici.** Dopo aver aspettato pazientemente il momento propizio, quello cioè in cui la vittima ha abbassato il suo livello di attenzione, sferra il suo attacco: **scivola a pelo d'acqua, si avvicina lentamente alla testa dell'animale e compie un attacco folgorante,** coadiuvato dalle zampe, che gli forniscono il giusto equilibrio, e dalla coda, che garantisce un'impressionante forza motrice. **Tenendo saldamente la presa con le robuste mandibole sul capo della vittima, il predatore la trascina poi nell'acqua alta per farla annegare.**

Lo squalo bianco (*Carcharodon carcharias*) è sicuramente il più conosciuto e temuto predatore degli oceani. La sua dieta muta in funzione delle prede disponibili, dell'area in cui l'esemplare si trova, e dell'età. Quando lo squalo bianco attacca una preda, **modifica la forma stessa della testa aprendo in modo smisurato la bocca e buttando in fuori la dentatura.** La mascella sporge in avanti in modo che i denti superiori e inferiori si allineano per aumentare la forza del morso.

In base alle prede cacciate, lo squalo bianco ha evoluto e affinato diverse tattiche predatorie. Nella maggior parte dei casi l'attacco utilizzato comincia con un avvicinamento subacqueo. Appena la preda si trova a una distanza di circa un metro viene sferrato l'attacco muovendo la testa verso l'alto e facendola emergere dalla superficie. Molto comuni sono anche gli attacchi verticali. Il vantaggio di questo comportamento consiste nella perfetta visuale della preda che rimane in controluce e soprattutto senza possibilità di fuga. A causa della massa e della velocità raggiunta dallo squalo bianco durante questo tipo di attacco, la preda viene spesso sbalzata fuori dall'acqua. In molte occasioni è lo squalo stesso a compiere veri e propri salti fuori dall'acqua.

La tecnica di attacco più osservata in natura consiste, invece, nell'azzannare la preda per poi attenderne la morte per lo shock o il dissanguamento. Quando l'animale è morente o già morto, lo squalo torna per nutrirsi.