

IL MIMETISMO

Scheda didattica propedeutica alle visite guidate “Come mi nascondo e perché” e “Il mimetismo”

Il mimetismo è un espediente evolutivo adottato dagli animali con il fine di difendersi o di predare. Esistono diversi tipi di mimetismo: *criptico, batesiano, mulleriano e disruptivo*.

MIMETISMO CRIPTICO (dal greco cryptos: nascosto)

L'animale si confonde nel suo ambiente imitandone colori e forme.

Questo è il caso tipico del camaleonte che assume colorazioni simili all'ambiente dove vive per non farsi notare dalle sue prede e predatori. Anche molti insetti assumono colorazioni e forme che permettono loro di confondersi nell'ambiente come ad esempio l'insetto stecco.

Tra i pesci un esempio di mimetismo criptico viene da molte specie pelagiche che possiedono colorazione azzurra sul lato dorsale ed argentea su quello ventrale in modo da apparire, se visti dall'alto, dello stesso colore dell'acqua di mare, mentre se visti dal basso, hanno il colore della superficie dell'acqua. Anche tra i cavallucci marini troviamo molti esempi di questo mimetismo, come nel cavalluccio marino pigmeo del Pacifico occidentale (Fig. 1) che vive su due distinti tipi di gorgonia *Muricella*, un corallo con rami robusti e polipi piuttosto folti. Gli esemplari rosa-rossi si associano alla *Muricella plectana*, mentre quelli giallo-arancioni alla *Muricella paraplectana*. Il mimetismo di entrambi rasenta davvero la perfezione.



Fig.1 *Hippocampus bargibanti*

MIMETISMO BATESIANO

Un animale innocuo o appetibile assume i colori e/o la forma di un animale pericoloso.

Questa tipologia di mimetismo coinvolge due specie di cui una sola è inappetibile ai predatori (modello) e l'altra, simile alla prima (mimo) per forma e colorazione, è innocua. Per esempio, alcune specie di sirfidi che sono innocue (Fig. 2) assumono la stessa colorazione delle vespe (Fig. 3) per scoraggiare l'attacco di eventuali predatori. Costituiscono sistemi mimetici batesiani anche diverse specie di Coleotteri, Ortotteri, Blattoidei e Lepidotteri. In questo caso il mimetismo è protettivo per il mimo che, “vestito” da specie inappetibile, inganna il predatore. È tuttavia necessario, perché il sistema funzioni, che la popolazione dei mimi si mantenga entro numeri di individui sufficientemente bassi in modo che il predatore incontri molto più frequentemente esemplari della specie modello che della specie imitatrice, sicché le sue esperienze con le prede di quelle fattezze lo portino a generalizzare per la non appetibilità di tutti gli insetti che presentano quelle forme e colori.



Fig.3 *Vespa*



Fig.2 *Sirfide*

MIMETISMO MULLERIANO

Più animali tossici e/o non appetibili, assumono le stesse colorazioni (aposematiche) di avvertimento.

Gli animali che utilizzano colori aposematici sono tossici o velenosi, oppure hanno semplicemente un sapore sgradevole per le specie che potrebbero utilizzarli come nutrimento. I colori vistosi sono un modo di ricordare ai possibili predatori le conseguenze dell'ingestione, o anche solo di un assaggio dell'animale che utilizza il mimetismo di tipo mulleriano. La colorazione ha quindi il vantaggio di allontanare il predatore ancora prima che incominci il suo attacco, con evidente beneficio della preda per la quale, a volte, anche un semplice morso potrebbe essere fatale. Si è osservato che i colori aposematici utilizzati dalle varie specie sono pochi: i colori principali sono il giallo, il rosso, l'arancio e l'azzurro, in genere collocati su uno sfondo tale da esaltare il contrasto come nero o bianco.



Fig.4 *Mephitis mephitis*

Gli accostamenti particolarmente diffusi sono il rosso e il nero, e, ancora di più, il giallo e il nero. Nel regno animale tra gli esempi più comuni ricordiamo tra gli insetti l'ape, la vespa, la coccinella, tra i pesci gli scorfani e i pesci chirurghi, tra gli anfibi le rane tropicali e le salamandre, tra i rettili il serpente corallo e tra i mammiferi la moffetta (Fig. 4) dal tipico colore bianco e nero.

MIMETISMO DISRUPTIVO

Un'animale ha le colorazioni che interrompono la sua sagoma rendendolo meno visibile nell'ambiente in cui vive.

Questo tipo di mimetismo impedisce all'osservatore di vedere con precisione la forma e le dimensioni dell'animale mimetizzato ed eventualmente il numero di soggetti all'interno di un branco. Esempi di questo mimetismo sono ben rappresentati in specie come la zebra, il cervo pomellato e la tigre, rappresentati in Figura 5, la cui sagoma viene "interrotta" grazie a strisce o macchie rendendo difficile la loro identificazione da parte di prede o predatori.



Fig.5 Le immagini mostrano come questi animali vengono visti dalle rispettive prede o predatori