

# IL MIMETISMO BATESIANO

## Di Federico Betti

Il mimetismo batesiano è una tecnica difensiva decisamente intrigante attuata da specie animali anche molto lontane dal punto di vista tassonomico.

Si tratta di un incredibile esempio di come il tentativo di sfuggire alla predazione abbia spesso portato durante l'evoluzione ad effetti stupefacenti.

Alla base del mimetismo batesiano sta un interessante fenomeno, la colorazione aposematica: generalmente animali velenosi o comunque poco appetibili, o pericolosi per un eventuale aggressore, hanno forme e colori molto appariscenti; si ritiene che queste caratteristiche agevolino al predatore il riconoscimento della specie immangiabile e lo scoraggino dall'attacco nel caso di un secondo incontro.

È quasi intuitiva l'idea che un grosso pesce riconosca più facilmente la specie responsabile di una brutta esperienza seguita all'ingestione di un pesce tossico nel caso si tratti di un bel pesce colorato piuttosto che di un classico e comune pesce argenteo.

Esempio classico di colorazione aposematica è dato dai nudibranchi, nella stragrande maggioranza dei casi vere e proprie macchie di colori vivaci che si stagliano sul fondo.

Grazie alla dieta a base generalmente di spugne o idrozoi, e alle loro capacità di immagazzinare le armi di difesa delle loro prede, sono inappetibili e non conoscono praticamente predatori. Hanno così, durante l'evoluzione, sviluppato livree coloratissime e facilmente riconoscibili, di certo facilmente riconoscibili e memorizzabili da parte di animali che abbiano provato ad "assaggiarne" un esemplare, pagandone le conseguenze.



Foto di Federico Betti  
(Arcipelago di Bunaken)

*La colorazione aposematica di Chromodoris magnifica*

Da ciò si è sviluppata la “truffa” del mimetismo batesiano: animali privi di altre difese, prede appetibili, assumono forme, colorazioni e movenze di specie inappetibili o pericolose per confondersi con esse agli occhi dei predatori.

Si parla così di “modelli” pericolosi e “mimi” innocui che sfruttano la loro somiglianza con i modelli per essere evitati dai predatori.

Esempi di questa strategia difensiva a livello evolutivo decisamente complessa sono molteplici, soprattutto in ambiente marino.

Sempre a proposito dei nudibranchi, questi fungono spesso da modelli per mimetismo batesiano per altre specie ; ad esempio la maggior parte dei platelminti (o vermi piatti, o planarie), organismi innocui, mostrano colorazioni vivaci o molto vicine a quelle dei nudibranchi, tanto che anche sub piuttosto esperti li confondono spesso con questi ultimi.



Foto di Federico Betti  
(Arcipelago di Bunaken)

*Un platelminto, per forma e livrea simile ad un nudibranco.*

Incredibile il caso di una grossa oloturia tropicale che in fase giovanile imita forma e colore di un nudibranco; nel momento in cui la taglia del mimo supera quella del modello, e la “maschera” non è più credibile, l’oloturia cambia livrea assumendo colorazioni criptiche.

Un altro esempio è costituito da diversi pesci serpentiformi tropicali, come ad esempio la murena *Myrichthys colubrinus*, dalla livrea a strisce bianche e nere identica a quella del velenosissimo serpente *Laticauda colubrina*; solo un’osservazione attenta mostra le inevitabili differenze morfologiche.



Anche questa anguilla tropicale (foto a sinistra) imita benissimo il serpente *Laticauda colubrina* (foto a destra).

Un caso particolare di mimetismo batesiano è quello di *Aspidontus taeniatus*, pesce tropicale della famiglia dei blennidi che copia livrea e movenze del pesce pulitore *Labroides dimidiatus*, un labride, per attirare pesci bisognosi dell'intervento di un pesce pulitore e strapparne poi piccole porzioni di pelle o pinne di cui si nutre.

Ovviamente, perché il mimetismo batesiano sortisca il suo effetto, modelli e mimi devono convivere nel tempo e nello spazio, e condividere uno stile di vita piuttosto simile.

Inoltre, i modelli devono essere più numerosi dei mimi, affinché il predatore abbia maggiori probabilità di fare esperienza sui modelli e non sui mimi.

La selezione naturale porta quindi nel tempo alla convergenza delle livree, delle forme e delle abitudini.