

ADATTARSI PER SOPRAVVIVERE



Ermellino

disegno di Umberto Catalano

La storia evolutiva degli esseri viventi è sostanzialmente la storia dei loro adattamenti, cioè del continuo comparire e modificarsi di caratteri che consentono loro di affermarsi nell'ambiente in cui vivono.

Ogni specie animale o vegetale per vivere in un ambiente deve sviluppare una adattabilità che le permetta di superare l'insieme di quei fattori limitanti, complessivamente indicati come "resistenza ambientale", che agendo separatamente o combinati ne ostacolano la sopravvivenza. Il concetto di adattabilità è quindi apparentemente semplice: ogni essere vivente si è in qualche modo adattato a vivere nell'habitat in cui vive e la sua capacità di sopravvivenza dimostra la perfezione del suo adattamento.

Gli adattamenti sono però il frutto di un rapporto dinamico tra viventi e ambiente e la storia evolutiva delle specie testimonia come solo il continuo adattamento strutturale e funzionale consente la sopravvivenza all'evolversi dei cambiamenti ambientali. A grandi linee, si può distinguere un adattamento strutturale, legato all'ambiente in cui vive una specie, e uno funzionale, dovuto

alle modalità di vita della specie stessa; tali tipi di adattamento risultano comunque assolutamente interdipendenti.

Un importante tipo di adattamento degli animali all'ambiente è il mimetismo, che consiste nel complesso di caratteri morfologici e cromatici che rendono l'animale poco visibile nel suo ambiente. Si tratta di un fenomeno assai comune nel mondo animale, che lo stesso Darwin ha considerato come tipico esempio di evoluzione per selezione.

Il mimetismo criptico

Gli animali adottano svariati sistemi per occultarsi. Una delle forme di mimetismo più diffusa è quella delle colorazioni protettive.

Molti sono i casi in cui l'animale assomiglia al substrato su cui vive. In genere le specie delle regioni desertiche hanno colorazioni fulve, quelle che vivono nelle regioni polari hanno colore bianco, quelle che abitano le foreste presentano tonalità scure, quelle che frequentano le zone litoranee si confondono con la colorazione della sabbia, delle scogliere e delle alghe. Si tratta in questi casi del mimetismo criptico, che si osserva in via permanente.

In diverse specie artico-alpine si assiste invece al cosiddetto mimetismo stagionale. È il caso della Pernice bianca, il cui piumaggio si infittisce e cambia di colore al variare delle stagioni, passando dai toni ocra sino al bianco immacolato. La funzione criptica dei complessi cambiamenti di piumaggio è assai evidente: durante l'inverno le pernici bianche si confondono con la neve, mentre in primavera ed estate la livrea a colori variegati consente loro di mimetizzarsi perfettamente tra le foglie secche del sottobosco, i licheni e le erbe del terreno.

Vi sono uccelli che per occultarsi dai predatori o per ingannare le prede adottano un particolare mimetismo, che consiste nell'assumere posizioni o atteggiamenti che imitano oggetti inanimati del suo ambiente. Un esempio è offerto dal Tarabusino (ed anche dal Tarabuso), che, immobile, tiene la testa, il collo e il corpo tesi su una linea verticale per mascherarsi tra le canne dove vive pressoché permanentemente.

Strategie per proteggere la prole

Il periodo in cui gli uccelli sono più esposti alle insidie dei loro nemici naturali è certamente quello della cova e dell'allevamento della prole. È soprattutto in questo periodo del ciclo biologico che in molte specie si osservano le difese mimetiche più sorprendenti.

L'uovo, che rappresenta l'elemento fondamentale del sistema riproduttivo, risulta variamente colorato in funzione dell'ambiente. Assai significativo è

l'adattamento cromatico che si riscontra nelle uova del Cuculo, come in quelle di altri uccelli che, sfuggendo al dovere di allevare i propri figli, abbandonano le uova nei nidi di altre specie. Questo sistema di parassitismo funziona infatti se le uova del parassita assomigliano a quelle dell'ospite in modo tale da ingannare quest'ultimo, che in caso contrario reagirebbe alla presenza di un oggetto estraneo facendolo rotolare fuori dal nido. Le molte razze di Cuculo hanno così la prerogativa di "imitare" il colore del guscio (ed anche la forma e le dimensioni) delle uova delle specie parassitate. Infatti, i cuculi che abitualmente parassitano la Cannaiola depongono uova verdastre con nette macchie brune, quelli che depongono nel nido del Codiroso hanno uova di un blu uniforme, ecc.

Gli uccelli costruiscono spesso il proprio nido tra la vegetazione, occultandolo il più possibile ai potenziali predatori. In altri casi è invece proprio l'assenza di ogni apprestamento di sito o copertura che offre la migliore difesa. È il caso ad esempio del Fratino, le cui uova hanno una colorazione variegata del guscio che le rende simili ai ciottoli del substrato ove sono deposte. Anche il piumaggio dei pulcini è in genere di un colore assai mimetico, che favorisce il loro occultamento nel periodo che precede l'acquisizione della capacità di volare, quando cioè l'unico mezzo di difesa che essi posseggono è quello di nascondersi alla vista di potenziali predatori.

L'inganno con l'imitazione

Ancora il Cuculo può essere preso ad esempio per presentare un'altra forma di mimetismo, quello batesiano, che si riferisce ai casi in cui una specie (detta mimo), sprovvista di mezzi di difesa capaci di proteggerla da potenziali predatori, assomiglia ad un'altra (detta modello) che è protetta da qualche meccanismo di difesa. Sia per dimensioni e forma sia per il disegno del piumaggio il Cuculo assomiglia infatti ad un piccolo uccello da preda, quale uno Sparviero o un Gheppio, e ciò gli consente di evitare di essere attaccato dall'Astore o da altri grossi falchi. Tale condizione protettiva appare assai utile al Cuculo, specie quando se ne sta a lungo posato bene in vista in attesa di individuare i grossi insetti di cui si ciba.

Non molto diffuso negli uccelli è invece il meccanismo di difesa attraverso un'esibizione "terrificante" di minaccia tesa a spaventare un nemico che si sia avvicinato eccessivamente o inaspettatamente; in genere è tipico di specie che si affidano al camuffamento quale linea principale di difesa e ricorrono a una tale esibizione come seconda possibilità difensiva. L'aumento apparente delle dimensioni corporee dovuto alla "gonfiatura" del piumaggio, accompagnato da un

atteggiamento minaccioso, è una tattica ingannevole che viene adottata, ad esempio, dal Gufo comune.

Mario Spagnesi