

Il batticuore del PASSERO

Alcune particolarità poco conosciute degli uccelli



Dice la saggezza popolare che “al cuor non si comanda”, ed è vero. Pulsa quando e quanto vuole. Ma in alcuni casi, ed in amore è il più frequente, va ancor più forte dicono. Se fosse vero il passero sarebbe un autentico primatista. Ed insieme a lui tutti gli altri signori dell’aria in penne e piume. È questa una delle particolarità che caratterizza il grande arcipelago dei volatili. Il cuore è simile a quello dei mammiferi ma con alcune differenze fondamentali che lo rendono adatto a supportare una “macchina” perfetta per il volo qual è appunto l’intera struttura degli uccelli.

La parte sinistra, arteriosa, è formata da muscoli ed ha uno sviluppo maggiore (il rapporto è di 3 ad 1) della destra, venosa.

Il perché è semplice: la parte sinistra pompa il sangue in tutto il corpo mentre l’altra solamente nei polmoni. Si può dire che le parti del cuore sono inversamente proporzionali alle dimensioni del volatile anche se tale affermazione ha alcune eccezioni in quanto il maggior numero di battiti compensa la minor dimensione.

Anche il sistema di vita è fondamentale per lo sviluppo del cuore che risulta minore negli uccelli che cercano cibo a terra, volano poco, planano o veleggiano.

Avvoltoi e poiane quindi hanno un cuore

di peso limitato e inferiore allo 0,7% mentre nei falchi tale proporzione è dell’1,2%. Inoltre gli uccelli delle zone fredde hanno cuore più grosso di quelli che vivono in climi tropicali.

L’altitudine è responsabile di un maggior sviluppo del ventricolo destro che garantisce ai polmoni un maggior quantitativo di sangue in modo da compensare il basso quantitativo di ossigeno.

Le due metà battono in sincronia ed il ritmo cardiaco risulta particolarmente elevato con accelerazioni in volatili di piccole dimensioni. Si è infine accertato che nelle specie tuffatrici il ritmo diminuisce quando gli uccelli si gettano in acqua.

RODOLFO GRASSI

Specie	Ritmo cardiaco (battiti al minuto)
Rapaci	301
Anatra domestica	212
Tacchino	93
Pollo domestico	243-341
Piccione	192-244
Passero	460-800
Cornacchia	342



Il corpo degli uccelli ha temperature che variano da 40 a 44 ° C e quindi nettamente superiori a quelle dei mammiferi comprese fra 36 e 38°C. La temperatura interna è costante anche se ha modificazioni giornaliere e raggiunge il massimo nel primo pomeriggio. Inoltre esiste una differenza di almeno 2 °C fra il periodo di riposo e quello di attività.

Tale differenza però può aumentare per determinate situazioni particolari. Nei rondoni ad esempio che possono digiunare fino a 5 giorni, qualora manchino gli insetti, la temperatura si abbassa fino a 20° C e quindi diminuisce anche il consumo di ossigeno dell'80%.

Gli uccelli derivano dai rettili ma hanno un cervello nettamente più pesante. Una lucertola di circa 10 grammi ha un cervello di 0,05 grammi, un volatile di egual peso avrà invece il cervello di 0,5 grammi. Risulta inoltre che i mammiferi adattano il loro comportamento alle diverse situazioni e vi sanno far fronte spesso in maniera così stupefacente da apparire addirittura "intelligenti" mentre gli uccelli agiscono in base a stereotipi e quindi con comportamenti sempre uguali.

In una graduatoria, a seguito di esperimenti compiuti da scienziati ed ornitologi, è risultato che i gallinacei sono al livello più basso, il più elevato invece comprende corvi, picchi, pappagalli, gufi e civette. ■

Il ritmo respiratorio dipende da un centro nervoso nel midollo che invia attraverso i nervi spinali impulsi ai muscoli inspiratori.

Tali impulsi sono fortemente influenzati dalle variazioni della temperatura interna, dal pH e dal tenore dei gas disciolti nel sangue tanto che nel piccione un aumento della temperatura interna da 41,7°C a 43,6°C è seguita da un aumento del ritmo respiratorio che va da 46 a 510 inspirazioni al minuto e il volume dell'aria inspirata nello stesso tempo passa da 185 a 610cm³.

Nel passero il ritmo respiratorio passa da 50 inspirazioni al minuto in riposo a 212 quando l'animale è eccitato o in volo. L'aumento della temperatura ambiente provoca lo stesso effetto" (Dorst).

Nella cincia bigia immobile o comunque a riposo ad una temperatura di 11 gradi il ritmo respiratorio è di 65 ma diventa 95 se la temperatura sale a 32 gradi.

