

Eletta Revelli

Il mondo dei delfini

Specie, comportamenti, leggende e curiosità
dei cetacei dei nostri mari



Indice

Un'incredibile varietà di specie e di habitat	pag. 7
Alimentazione e vita sociale	pag. 35
Accoppiamento e educazione dei piccoli	pag. 57
Amici e nemici	pag. 75
I delfini 'speciali'	pag. 97
Appendice. I miti e le leggende	pag. 113
Bibliografia	pag. 137

© 2008 Nutrimenti srl

Prima edizione giugno 2008

www.nutrimenti.net

via Marco Aurelio, 44 – 00184 Roma

Foto 1, 2, 3, 4, 5, 9, 11, 14, 17, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 44, 45, 47, 50, di Eletta Revelli

Foto 6, 7, 13, 15, 16, 21, 46, 48, di Todd Pusser

Foto 8, 18, 19, 28, 49, gentilmente concesse da Darja Ribaric, Associazione Vivamar – Slovenia

Foto 10, 12, 43, gentilmente concesse da Albert Sturlese, bluWest

Foto 34, gentilmente concessa da Luca Ruggiero

Foto 38, gentilmente concessa da Ignazio Cavarretta, Associazione Vela360

Foto 42, gentilmente concessa da Marco Ballardini, bluWest

Non essendo pervenuti, nonostante approfondite ricerche, alla fonte di alcune immagini presenti nel capitolo sui miti e le leggende, autore e casa editrice, in totale buona fede, si dichiarano disponibili a risarcire gli eventuali comprovati titolari dei diritti

Art director: Ada Carpi

ISBN 978-88-95842-07-3

Circa cinque miliardi di anni fa, grazie a uno strabiliante ammasso di amminoacidi e proteine chiamato 'brodo primordiale', ebbe inizio la vita sulla Terra. Con il passare del tempo, a un ritmo talmente lento che a noi uomini di oggi, abituati alla nostra vita frenetica, risulterebbe quasi del tutto impercettibile, i primi esseri viventi comparvero sul pianeta, intraprendendo quel cammino evolucionistico che, inesorabilmente, avrebbe avvantaggiato qualcuno distruggendo qualcun altro.

Le origini dei delfini

I primi mammiferi comparvero circa 210 milioni di anni fa. Erano animali molto piccoli, delle dimensioni di un toporagno, che per circa 145 milioni di anni non furono mai in grado di svilupparsi e di espandersi sul pianeta, poiché in quel periodo tutti gli habitat erano stati occupati dagli affascinanti dinosauri che dominavano il mondo intero.

A causa di una catastrofe non ancora del tutto nota questi rettili scomparvero dalla faccia della Terra e la loro estinzione fu per i mammiferi l'inizio di una nuova vita. Dal piccolo toporagno, infatti, cominciarono a svilupparsi animali di dimensioni sempre maggiori che ebbero a loro disposizione tutto lo

spazio abbandonato dai dinosauri, liberi ormai di colonizzare le più svariate nicchie ecologiche: alcuni si addentrarono sulle montagne; altri scelsero le pianure; altri ancora si avventuravano sugli alberi o nell'aria; mentre qualcuno si rese conto che c'era un ambiente completamente privo di predatori e al tempo stesso molto ricco di prede: l'acqua.

Questi pionieri furono gli antenati degli attuali cetacei ed è interessante notare come dagli individui di questo gruppo rimasti sulla terraferma si siano successivamente originati gli ungulati, quel superordine di mammiferi a cui appartengono anche i bovini e i cervi. Questo vuol dire che in qualche modo le mucche sono imparentate, anche se molto alla lontana, con le balene e i delfini.

Un cetaceo attuale ha però ben poco in comune con questi ancestrali animali appartenenti alla famiglia dei mesonichidi. Essi erano quadrupedi, avevano le dimensioni di un cane di media grandezza ed erano dotati di forti denti differenziati, utili sia per cacciare prede vive, sia per nutrirsi di carogne frantumandone le ossa.

Ma nel dicembre 2007 un ricercatore americano rivoluzionò la storia evolutiva dei cetacei proponendo un'ipotesi ben differente. Secondo i suoi studi il più antico antenato di questi mammiferi marini sarebbe l'*Indohyus*, un piccolo animale molto simile agli attuali orsetti lavatori. Lo studioso ritiene che questo organismo, sebbene non fosse un abile nuotatore, frequentasse le acque basse per proteggersi dai suoi predatori. In base ai risultati ottenuti dall'analisi degli isotopi stabili (particolari elementi presenti nel corpo degli esseri viventi), sarebbe poi emerso che l'*Indohyus* era prevalentemente erbivoro, a differenza dei carnivori mesonichidi.

La storia evolutiva dei cetacei, che fino a poco tempo fa sembrava abbastanza chiara, si ammantava nuovamente di un denso alone di mistero e la verità sembra ancora nascosta all'interno delle ossa degli antichi progenitori che, da milioni di anni, giacciono sottoterra in attesa di essere riportati in superficie.

Specialisti dell'acqua salata

Cosa ha permesso a un delfino o a una balena di oggi di essere così diversi dai loro antenati terrestri? Cosa ha determinato questa straordinaria differenza?

I responsabili di tale trasformazione sono fondamentalmente due: da un lato l'ambiente in cui hanno scelto di vivere, l'acqua; dall'altro la selezione naturale, che ha premiato gli esemplari che meglio si erano adattati al nuovo habitat mantenendoli in vita e permettendo loro di riprodursi.

L'ambiente acquatico è completamente differente da quello in cui si erano fino ad allora evoluti gli antenati e, di conseguenza, questi mammiferi furono costretti a subire notevoli e importanti modificazioni della struttura corporea per potersi adattare al meglio a questa nuova realtà (foto 1).

L'acqua possiede particolari caratteristiche di cui hanno dovuto necessariamente tener conto prima della loro colonizzazione. Essa è più densa dell'aria, assorbe maggiormente la luce ed è in grado di indurre una maggiore dispersione di calore nei corpi che si muovono al suo interno.

Grazie alla maggior densità e al fatto che la forza di gravità in acqua non incide così tanto come sulla terraferma, i cetacei hanno potuto svilupparsi fino a raggiungere dimensioni strabilianti. Se si pensa alla balenottera azzurra, l'animale più grande mai esistito al mondo, che può raggiungere i 30-35 metri di lunghezza e superare le cento tonnellate di peso, non si riesce a trovare nessun corrispettivo terrestre. Un organismo così grosso e pesante non è in grado di vivere sulla terra, ma può farlo in acqua sostenuto da una forte spinta idrostatica.

I delfini sono nettamente più piccoli e non raggiungono mai una lunghezza così significativa. Presentano però dimensioni variabili, con la specie più piccola di appena un metro e mezzo e la più lunga, l'orca, di addirittura nove metri di lunghezza.

Per potersi muovere agilmente in un elemento così denso, inseguire le veloci prede e difendersi dagli aggressivi predatori, i cetacei hanno dovuto assottigliare il loro corpo fino ad assumere una perfetta forma idrodinamica. Per ottenere

questa silhouette fusiforme e avere il minor attrito possibile, tutte le strutture esterne del corpo sono state eliminate o nascoste. Scompare il padiglione auricolare; gli organi sessuali, il pene nei maschi e i capezzoli nelle femmine, vengono mantenuti all'interno del corpo ed estroflessi soltanto al momento dell'accoppiamento; il pelo viene infine sostituito da uno spesso strato di grasso con funzione coibente.

Gli arti posteriori, ormai inutili per degli eccellenti nuotatori, scompaiono e al loro posto si sviluppa una forte e muscolosa coda, che garantisce una spinta propulsiva adatta alle profonde immersioni che molti di questi animali compiono. Non possedendo più le zampe, il bacino risultò inutile e venne eliminato. Nei delfini e nelle balene rimase però un accenno dell'osso ancestrale. Visitando un museo di storia naturale, dove sono esposti

gli scheletri dei cetacei, si possono osservare due piccole ossa posizionate nella zona ventrale dell'animale e legate alla colonna vertebrale tramite due piccoli cordini. Esse sono la testimonianza che un tempo questi mammiferi marini erano dotati di bacino e di zampe posteriori, e se nei musei vengono legate per comodità alle vertebre, nell'animale vivo sono liberamente fluttuanti in mezzo alle viscere.

Le differenze riguardano anche le zampe anteriori (foto 2), trasformate in pinne pettorali e utilizzate per direzionare il nuoto. Esse possono essere anche molto lunghe, basti pensare a quelle della megattera (*Megaptera novaeangliae*), la specie più

1. Il corpo dei cetacei si è adattato al meglio al nuovo habitat naturale. Due esemplari di stenella striata.



2. Confronto tra l'arto superiore di un tursiopo e quello di un essere umano.



3. Pinna dorsale di capodoglio.



4. Lo sfiatatoio dei delfini è costituito da una sola narice, come si osserva nell'immagine di un grampo in superficie. Si notano anche numerose cicatrici sulla testa dell'animale, risultato di un'intensa attività sociale.



5. Sfiatatoio di balenottera comune. Si notano le due narici, caratteristica tipica di tutte le balene.



conosciuta e fotografata della famiglia delle balenottere, ritratta su tutti i libri e nei documentari mentre compie mirabolanti salti fuori dall'acqua. Esse sono lunghe circa un terzo del corpo, e quindi misurano fino a quattro metri negli esemplari più grossi. Questa eccezionale misura è possibile perché i cetacei presentano fenomeni di iperfalangia, ovvero possiedono un numero molto elevato di ossa a livello delle dita.

Nella quasi totalità delle specie di cetacei si sviluppa anche una particolare struttura di forma più o meno triangolare sul dorso: la pinna dorsale (foto 3). Essa non possiede un'impalcatura ossea interna ma è irrigidita dalla presenza al suo interno di tessuto connettivo. La mancanza di una struttura scheletrica è evidente troppo spesso nei delfinari, dove si vedono le pinne dorsali dei delfini arrotolate su di un lato a seguito dello stress cui vengono sottoposti. In natura questo fenomeno è rarissimo e personalmente mi è capitato soltanto una volta di incontrare un delfino, nella fattispecie una stenella striata mediterranea, con la dorsale ripiegata da una parte probabilmente a causa di una malformazione genetica.

E gli organi di senso? Per un animale acquatico l'olfatto, il gusto, il tatto, la vista e l'udito, hanno la stessa importanza che hanno per gli uomini? Nonostante alcuni sensi siano abbastanza simili a quelli degli altri mammiferi, la risposta a questa domanda è negativa.

I cetacei sono anosmatici, ovvero non possiedono la capacità di annusare e di percepire gli odori ma, da recenti esperimenti, sembra che siano in grado comunque di riconoscere le diverse sostanze disciolte in acqua. Non è ancora del tutto chiaro come avvenga questo fenomeno, ma è indubbio che essi riescano comunque a sfruttare l'ottima conducibilità dell'acqua pur senza utilizzare il naso che, a differenza degli altri mammiferi, non si trova più al centro del muso ma è spostato in alto, sopra alla testa, per facilitare la respirazione in superficie.

Il naso dei delfini, noto con il nome di sfiatatoio per tutti i cetacei, è formato da una sola narice (foto 4) e ciò rappresenta una delle più importanti differenze tra questi e le balene, che sono invece dotate di due grosse aperture nasali (foto 5).

Tenendo presente che in acqua la pressione aumenta di un'atmosfera ogni dieci metri di profondità, si può facilmente immaginare quanto intensamente essa agisca sullo sfiatatoio durante le immersioni profonde. Per ovviare a questo inconveniente l'evoluzione ha 'creato' una potente e resistente muscolatura in grado di gestire e controllare le narici, per evitare che l'eccessiva pressione possa aprirle durante l'immersione causando l'immediata morte per annegamento.

I delfini sono animali estremamente socievoli, si toccano molto spesso tra loro e non è raro vedere cicatrici più o meno persistenti sui loro corpi, come conseguenza di queste continue interazioni. Il tatto ha ancora un ruolo importante nella loro vita sociale e, a conferma di questo, nella loro pelle si possono trovare molte terminazioni nervose. Lo stesso discorso vale per il gusto, dato che la loro lingua è dotata di numerose papille gustative che dimostrerebbero la capacità di assaporare le differenti carni delle prede.