

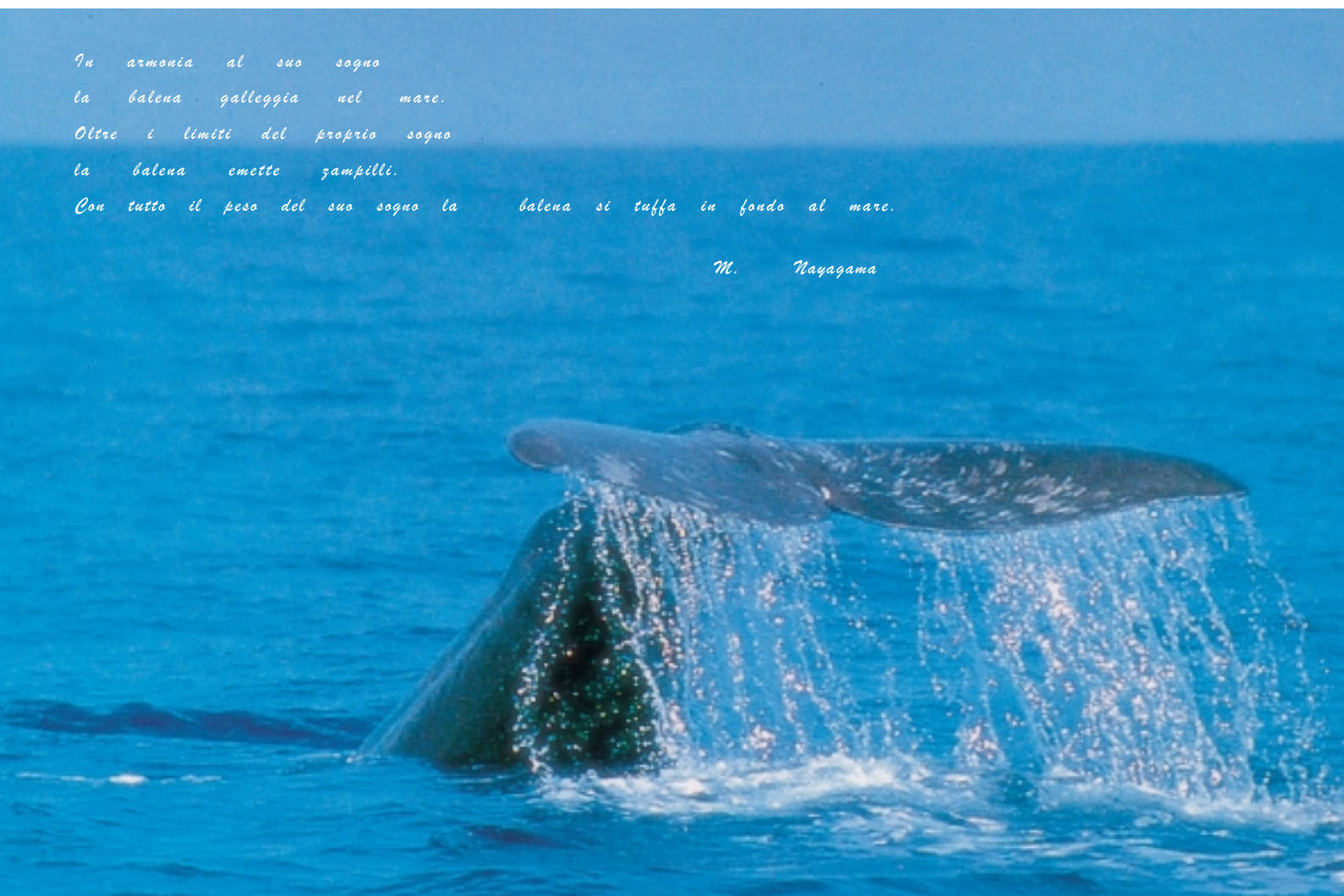


# mammiferi marini: i Cetacei

Silvano Focardi e Letizia Marsili

*In armonia al suo sogno  
la balena galleggia nel mare.  
Oltre i limiti del proprio sogno  
la balena emette zampilli.  
Con tutto il peso del suo sogno la balena si tuffa in fondo al mare.*

*M. Nagayama*



▲ *La spettacolare immersione di un capodoglio (foto di Carlo Lovisolo)*

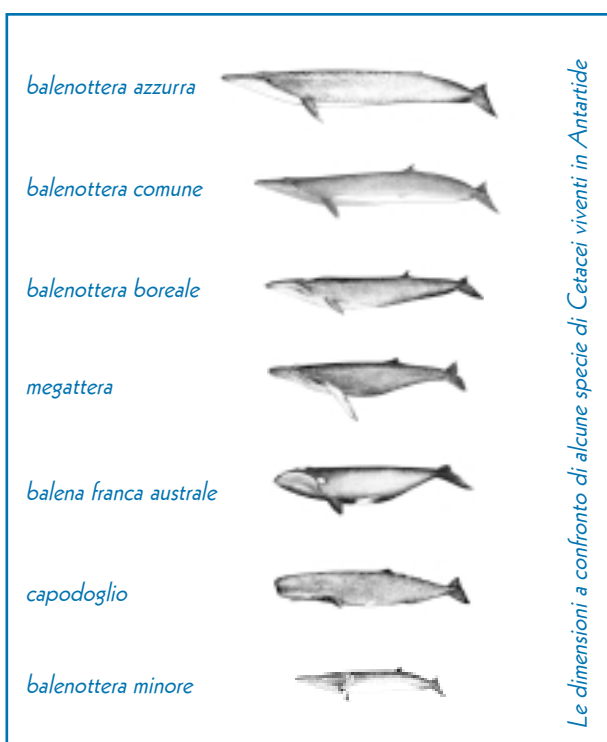
Balene, delfini e focene sono conosciuti collettivamente con il nome di Cetacei (un Ordine della Classe Mammiferi), derivante dal latino *Caetaceus* (grande animale marino) e dal greco *κετοσ* (mostro marino). Come tutti i Mammiferi sono Vertebrati omeotermi, respirano aria con i polmoni, si accoppiano e danno alla luce piccoli, già ad un elevato stadio di sviluppo, che allattano per molti mesi. A

differenza dell'uomo e di quasi tutti gli altri Mammiferi, i Cetacei hanno sviluppato un perfetto adattamento all'ambiente acquatico, divenuto per essi esclusivo in ogni fase del loro ciclo vitale.

Le specie conosciute di Cetacei attualmente viventi sono 78, ma sicuramente ve ne sono ancora alcune di cui ignoriamo l'esistenza.



Si tratta di animali di grandi dimensioni, che vanno dalla balenottera azzurra (*Balaenoptera musculus*), che può raggiungere un peso di 150 tonnellate ed una lunghezza di 31 metri, fino ad alcuni piccoli Odontoceti del peso di circa 50 Kg e della lunghezza di un metro, quali il delfino di Hector (*Cephalorhynchus hectori*), la pontoporia (*Pontoporia blainvillei*) e la focena del Golfo di California (*Phocena sinus*). Nonostante questa grande variabilità di dimensioni, l'aspetto del corpo degli esemplari appartenenti all'Ordine Cetacei è abbastanza uniforme; la forma è quella di un siluro, più grande nella parte anteriore che nella posteriore, con un'epidermide glabra che li rende particolarmente lisci al tatto. Hanno narici nella parte superiore della testa, non hanno arti posteriori esterni mentre quelli anteriori sono trasformati in pinne. L'organo propulsore principale è però una grande pinna caudale, disposta orizzontalmente. Differenze fra le varie specie sono soprattutto a livello della pinna



▲ La balenottera comune è uno dei più veloci Mysticeti ed è tra i più d

dorsale, che può essere presente in dimensioni variabili o del tutto assente, del rostro più o meno appuntito e lungo o completamente smussato, e dell'apparato boccale che può essere provvisto di fanoni (Sottordine Mysticeti) o di denti (Sottordine Odontoceti).

### Misticeti

I Mysticeti sono caratterizzati dai fanoni, particolari formazioni laminari cornee a crescita continua distribuite a formare due serie di lamine appiattite, spesse circa 6 mm, che scendono dalla mascella superiore. Queste lamine hanno la forma di un triangolo rettangolo, con l'ipotenusa rivolta verso l'interno e con il cateto minore che fa da base. Il margine esterno del fanone è liscio mentre quello interno è sfrangiato. In alcune specie si possono trovare anche 400 fanoni per lato, distanziati l'uno dall'altro di circa 6 mm. Le sfrangiature del lato interno servono a chiudere questi spazi, originando una superficie filtrante che funziona come setaccio per separare l'acqua



diffusi nelle acque di tutti gli oceani

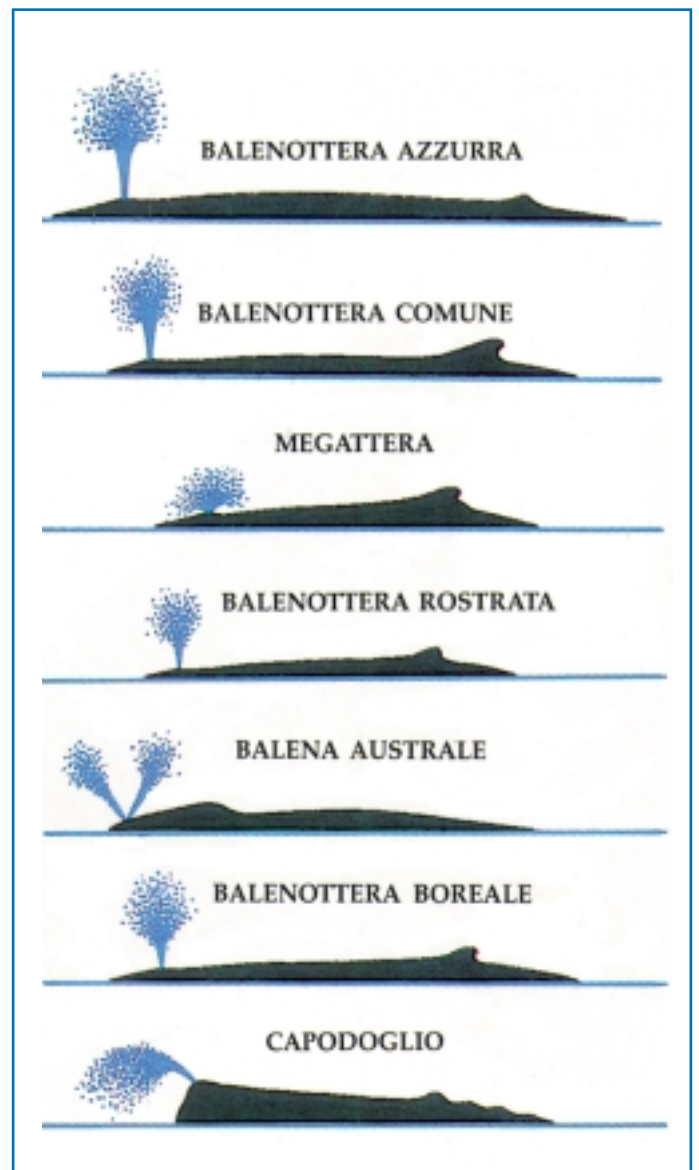
di mare dagli organismi planctonici, di cui si nutrono questi animali.

Un'altra caratteristica peculiare dei Misticieti è la presenza di uno sfiatatoio che si apre in posizione mediana nella parte superiore del capo con due orifizi (negli Odontoceti è presente uno soltanto e se l'altro permane, come nel capodoglio, non è funzionante).

I Misticieti si riproducono nelle acque tropicali e subtropicali dell'emisfero settentrionale e migrano verso sud per alimentarsi di krill durante l'estate antartica. Dopo 3-4 mesi di alimentazione intensiva tornano nelle acque temperate. Le migrazioni si svolgono in tempi diversi per le varie specie. In Antartide arrivano prima gli esemplari di balenottera azzurra (*Balaenoptera musculus*), poi quelli di megattera (*Megaptera novaeangliae*), di balenottera minore (*Balaenoptera acutorostrata*), di balena australe (*Eubalena australis*) e di balenottera comune (*Balaenoptera physalus*); per ultimi arrivano gli esemplari di balenottera boreale (*Balaenoptera*

*borealis*). Tutte queste specie si possono distinguere anche da lontano non solo osservandone il profilo ma soprattutto dal tipo di spruzzo che fuoriesce dallo sfiatatoio.

La balenottera azzurra, il più grande animale vivente, è una specie minacciata di estinzione a causa della caccia spietata cui è stata sottoposta; essa è attualmente ridotta a circa 15.000 esemplari distribuiti in tutti i mari del mondo.



▲ Lo sbuffo consente l'avvistamento e l'identificazione delle differenti specie (da: Antartide, John May, Greenpeace 1988)

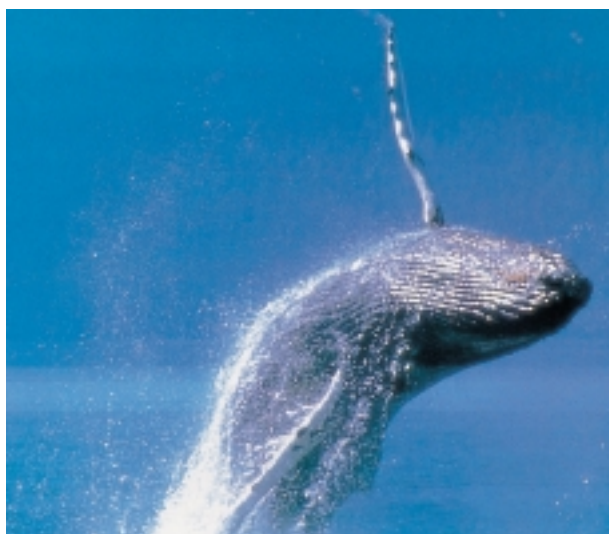


*Balenottera comune: è ben evidente la forma a siluro del corpo e la pinna dorsale (foto di Barbara Nani)* ▲

La balenottera comune è un po' più piccola della balenottera azzurra, con una lunghezza massima di 25 m ed un peso di 40-50 tonnellate. Tra i grandi Mysticeti è il più veloce ed il più largamente diffuso. Vive e si riproduce in mare aperto, si nutre di krill e di altri piccoli crostacei. Non si spinge a sud oltre il limite dei ghiacci. È un animale abbastanza longevo (20-30 anni). Caratteristica la colorazione asimmetrica del capo: la regione mandibolare destra è bianca, la sinistra grigia.

La megattera presenta lunghe e caratteristiche pinne natatorie, pari a circa 1/3 della lunghezza del corpo che raggiunge al massimo i 18 m. La pelle di

▼ *La "danza" della megattera. Questo cetaceo riesce ad elaborare suoni complessi che lo rendono il più famoso "cantante" dei mari*



questo misticete è di solito coperta di balani e piena di verruche e protuberanze. Le megattere emettono una gamma di suoni vastissimi elaborando i canti più lunghi e complessi di tutto il regno animale.

La balenottera minore è la forma più piccola dei Cetacei Mysticeti, con una lunghezza di circa 8 m ed un peso di circa 6-8 tonnellate. Molto veloce migra verso sud per nutrirsi del krill antartico. La sua consistenza numerica è oggi in sensibile aumento. È una delle forme più longeve con esemplari documentati di circa 50 anni.

La balena australe è un balenide tozzo e con spessissimi pannelli adiposi, che non presenta sul dorso una pinna carnosa. Il capo ha una lunghezza pari ad 1/4 di quella del corpo (lungo al massimo 18 m e con un peso che può raggiungere le 100 tonnellate) e presenta molte deformazioni superficiali. I suoi fanoni sono lunghi fino a 3 m. Spettacolari i rituali del corteggiamento: questo solo raramente avviene in mare aperto cosicché da costa è possibile vedere questi colossi che saltano fuori dall'acqua drizzando il capo e agitando la coda in aria.

La balenottera boreale, infine, frequenta acque profonde dove si ciba di prede veloci quali le aringhe del Pacifico e raramente penetra nella zona del pack. Ha una lunghezza massima di circa 19



▲ L'orca è un temibile predatore in grado di attaccare anche Cetacei di grandi dimensioni

metri ed un peso fino a 29 tonnellate. Varie osservazioni farebbero ritenere questa specie monogama. È sicuramente la più longeva fra i Mysticeti potendo raggiungere i 70 anni di età.

### Odontoceti

Questi Cetacei con denti sono un gruppo ricco di specie abbastanza eterogenee riunite in 9 famiglie. Soltanto 3 di queste sono presenti in Antartide. L'iperodonte del sud (*Hyperoodon planifrons*) fa parte della famiglia *Ziphiidae*. Raggiunge gli 8 m di lunghezza ed un peso di circa 4 tonnellate. Le sue caratteristiche principali sono un rostro molto allungato detto per questo motivo becco ed una gibbosità all'estremità anteriore del capo, ricca di una sostanza oleosa. La popolazione antartica è poco numerosa.

L'orca (*Orcinus orca*) appartiene alla famiglia *Delphinidae*. Ha un'imponente pinna carnosa sul dorso, che può essere lunga fino a 1,8 m nei maschi. Questo Mammifero ha 40-50 robusti denti distribuiti sulle due arcate. È un predatore molto attivo nella zona del pack, dove assale anche animali di mole notevole quali pinguini, squali, Pinnipedi ed altri Cetacei. I maschi raggiungono i 7 m e le femmine i 6 m. La popolazione antartica è stimata di circa 200.000 esemplari.

Il capodoglio (*Physeter catodon*) della famiglia

*Physeteridae* è il più grande degli Odontoceti, con i maschi che raggiungono i 18 m e le 70 tonnellate. Le femmine sono molto più piccole (al massimo 12 m per 17 tonnellate). Il capo è lungo quanto 1/3 del corpo. In questa grossa bozza frontale, il macrocefalo contiene un liquido oleoso detto spermaceti, che può pesare da 1 a 5 tonnellate, costituito per il 76% di esteri di acidi grassi e di alcoli grassi a catena corta ed per il 23% di trigliceridi. Una complessa rete sanguigna consente di variare la temperatura della sostanza e dunque la sua densità conferendo all'animale le caratteristiche idrostatiche necessarie per le immersioni. A causa delle sconfinite possibilità d'uso di questo olio, il capodoglio è stata una delle prede più ambite dai balenieri. I denti (36-60) sono localizzati solo nella mandibola. Questi Cetacei si cibano di oltre 40 specie di calamari. Un'impurità della digestione dell'animale, non si sa se fisiologica o patologica, è costituita dall'ambra grigia, una sostanza usata sia nell'industria cosmetica che in quella farmaceutica.

▼ Gli evidenti segni dell'attacco di un predatore (squalo od orca) sulla pinna dorsale di una balenottera





*Una coppia di orche nei pressi del pack. Il maschio è facilmente riconoscibile per l'imponente pinna dorsale (1,80 m); la femmina riemergendo emette il caratteristico sbuffo*

Si trova nelle vie intestinali, ha l'aspetto di una massa resinosa nerastra che viene espulsa e che deve seccarsi per perdere il suo fetore. È composta essenzialmente di alcoli non volatili fra cui l'ambreina, sostanza lipidica cristallizzata simile al colesterolo. I capodogli sono capaci di grandi immersioni (fino a 1000 m) per lunghi tempi (oltre un'ora). Nel buio le prede sono individuate con l'ecolocalizzazione. Una

peculiarità di questo animale è quella di avere lo sfiatatoio asimmetrico nella parte anteriore sinistra del capo. L'organizzazione sociale del Mammifero è complessa: i giovani e le femmine vivono nelle acque temperate dove i maschi arrivano in estate quando ha luogo l'accoppiamento. Ogni maschio adulto controlla un harem di 20-30 femmine. La gestazione dura 15 mesi ed il piccolo viene allattato per quasi 2 anni.

*I testi e le foto sono di Silvano Focardi e Letizia Marsili  
Dipartimento di Biologia Ambientale  
Università degli Studi di Siena  
via delle Cerchia, 3  
53100 - SIENA*

*Per un approfondimento degli argomenti trattati è possibile consultare gli Autori o rivolgersi alla Sezione dell'MNPA di Genova*