



SUFRIERON LA TRANSFORMACION MAS RADICAL ENTRE LOS MAMIFEROS

La apasionante evolución de las ballenas

Sus orígenes se remontan al período eoceno, hace unos 55 millones de años. Pero sólo 10 millones de años les tomó el paso de agua dulce a salada

No por nada su nombre significa "monstruo de los mares". Las ballenas son uno de los ejemplos más rotundos de lo que ha sido la evolución. Más de 80 especies vivas de mamíferos están clasificadas dentro del orden de las ballenas o cetáceos.

Durante mucho tiempo, los científicos sólo pudieron debatirse en especulaciones, pues los fósiles más antiguos conocidos presentaban las formas básicas de las ballenas actuales. Pero una serie de descubrimientos fósiles revelaron el más remoto



Avistaje. De una ballena Franca austral en Puerto Madrin

Más de 80 especies vivas de mamíferos están clasificadas en el orden de las ballenas o cetáceos

pasado de las ballenas.

Ahora, los paleontólogos pueden reconstruir las distintas fases de la evolución de los animales más colorados del planeta hasta sus orígenes en el período eoceno, hace unos 55 millones de años. Unos 10 millones de años tomó el paso de los mamíferos de agua dulce a navegantes de alta mar. Nada en términos geológicos. Las ballenas sufrieron la transformación más radical y completa entre los mamíferos. Se decía que un grupo de ungulados extintos, los mesoniquidos, eran sus antecesores, pero los datos moleculares indican que son los hipopótamos (proviene de los artiodáctilos) los parientes vivos

El dato

La aleta caudal, clave para su locomoción

El principal órgano locomotor de los cetáceos es la aleta caudal, que carece de esqueleto, y que mantiene su forma rígida gracias a los densos tejidos fibrosos que la componen. Ballenas y delfines se desplazan mediante movimientos verticales de esta aleta. El control de la dirección del desplazamiento como el mantenimiento de la estabilidad se logra por la aleta dorsal (ausente en las ballenas francas) y por movimientos de las aletas pectorales.

más próximos de las ballenas.

Los huesos de los tobillos (tenían patas) de dos ballenas antiguas descubiertas hace poco refuerzan la teoría del origen artiodáctilo. Se han descubierto pistas genéticas únicas que sólo comparten las ballenas y los hipopótamos, y esto demuestra la existencia de un ancestro común.

Hay características particulares que adquirieron las ballenas durante toda su evolución que son realmente sorprendentes: el desarrollo de un oído subacuático por etapas. Sus ancestros

Huesos de los tobillos de dos ballenas antiguas descubiertas refuerzan la teoría del origen artiodáctilo

Los mamíferos marinos

El término "cetáceos" (del griego *ketos*, ballena) se refiere al grupo de mamíferos marinos más diverso. En la actualidad se reconocen dos grandes grupos de cetáceos: los *misticetos* o cetáceos con barbas (las verdaderas ballenas), y los *odontocetos* o cetáceos con dientes (delfines, marsopas, el cachalote). Se conocen 11 especies de ballenas barbadas, mientras que los *odontocetos* son más numerosos, existen unas 76 especies.

Las evidencias fósiles indican

que los cetáceos se originaron hace más de 50 millones de años durante el eoceno. Muchas de las especies más primitivas se extinguieron sin llegar a nuestros días. Estas especies son los "arqueocetos", que los paleontólogos nombraron con exóticos nombres como *Pakicetus*, *Basilosaurus* y *Ambulocetus*.

Cetáceos dentados y barbados divergieron de un ancestro común *arqueoceto* hace unos 35 millones de años. Los restos fosilizados de aquellas antiguas ballenas mues-

tran que originalmente fueron animales terrestres, que evolucionaron gradualmente hacia una existencia acuática.

Su cuerpo recibe aislamiento térmico gracias a una gruesa capa de grasa debajo de la piel lisa y delicada que favorece la hidrodinámica, careciendo del pelaje típico de los mamíferos para protegerse del frío.

Las extremidades posteriores han desaparecido por completo de la anatomía exterior de las especies actuales.

de hace 50 millones de años carecían del relleno adiposo que se extiende hacia el oído medio y que presentan los actuales cetáceos. Esto connota que habrían sido terrestres. Después, la mandíbula se adaptó para recibir sonidos, y el melón evolucionó sólo en las ballenas dentadas. Las extremidades posteriores que ayudaron a los ancestros cuadrúpedos y terrestres de las ballenas a desplazarse se convirtieron en simples muñones.

Las ballenas también han evolucionado su respiración: en cada respiración intercambian cerca del 90 por ciento del aire de sus pulmones (los humanos intercambiamos cerca del 15 por ciento).

3 DE DICIEMBRE

DIA DEL MEDICO

No te pierdas esta oportunidad de saludarlo en su día

Publicá tu graffiti por sólo \$ 5 • 32 N° 426 489-2831 • 423-1448

Y en las receptorías de nuestro diario

Ensenada: San Martín y Colombia
Los Hornos: 137 e/ 62 y 63
City Bell: Jorge Bell e/ Cartilo y 15
La Plata: 13 e/ 46 y 47 y 1y 60