

Guía Oficial del Parque Natural



Del Estrecho



AVISTAMIENTO DE CETACEOS

ARQUEOLOGÍA / GASTRONOMÍA

SUBMARINISMO

MIGRACIÓN DE AVES



Andalucía
se mueve con Europa



CORNI DABRA



En cuatro itinerarios diseñados y narrados por especialistas se brinda al lector visitante las claves para conocer, disfrutar y valorar, en y con todos los sentidos, la riqueza de un Parque Natural que es balcón de Europa a África y nudo de interrelaciones naturales y culturales a lo largo de millones de años.

El carácter amable y práctico de la guía, que nos acompaña con camaradería y complicidad por los vericuetos de la naturaleza, la cultura y el ocio recreativo, está dotado de más de 160 imágenes, 40 gráficos didácticos e interpretativos de realidades naturales complejas y planos y croquis de uso alternativo al de una cartografía final que nos ubica en el espacio de forma precisa.



Guía Oficial del Parque Natural

Del Estrecho

© Empresa de Gestión Medioambiental, S.A., 2008.

Reservados todos los derechos. «No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea mecánico, electrónico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del *copyright*».

Cornicabra

Proyecto editorial:

Dirección General de Sostenibilidad en la Red de Espacios Naturales.
Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
Empresa de Gestión Medioambiental, S.A. (Egmasa).

Dirección del proyecto:

Ramón Pardo de Donlebún Quijano. Consejería de Medio Ambiente.
Antonio Flores Prados. (Egmasa).

Coordinación editorial:

Juan Luis González Pérez y Marcelo Martín (Egmasa).
Raquel Díaz Bernal y Joaquín Hernández de la Obra. Consejería de Medio Ambiente.

Textos:

David Antúnez Neira. (Ornitur, S.L.).

Información práctica para el viajero:

Montserrat Ganado Abad y Miguel León Garrido (Egmasa).

Diseño gráfico:

Carmen Sánchez Leal (Egmasa).

Maquetación:

Carmen Sánchez Leal, Jorge Chacón Lora y Raquel López Boja (Egmasa).

Cartografía:

Andrés Santor Moreno (Egmasa).

Ilustraciones:

Antonio Fernández Núñez, Carlos Manzano Arrondo, Ignacio Fernández Gavira, Ornitur, S.L. (David Cuenca), Consejería de Cultura (Paco Salado).

Fotografías:

Juan Arcadio Martínez Camuñez (Egmasa), CREA (Centro de Recuperación de Especies Amenazadas), Francisco Jiménez Cazalla, Francisco Montoya, Francisco Racero, Fundación MIGRES, Guillermo Doval, Isabel García Martínez, J.J. Ceballos, Jesús Sánchez, José Carlos García, Juan Luis González Pérez, Juan Manuel Barragán, Juan Varela Simó, Lothar Bergmann, Ludovic Franco, Mancomunidad de Municipios del Campo de Gibraltar, Manuel Castro, Maximiliano Pérez, Neil Bacoski, Oficina de Turismo (Ayuntamiento de Tarifa), Ornitur, S.L. (David Antúnez, David Barros, Rocío Palomares), Patronato de Turismo de Cádiz, Turismo Andaluz, S.A., Rafael Sánchez Vela.

Presentación

Esta Guía Oficial del Parque Natural Del Estrecho es la primera entrega de un ambicioso proyecto editorial compartido entre la administración medioambiental de Andalucía y un grupo privado editorial. Reúne material diverso que incluye desde la cartografía adecuada para facilitar la realización de los recorridos hasta los aspectos necesarios para hacer de la visita una experiencia singular.

En cuatro itinerarios diseñados y narrados por especialistas se brinda al lector visitante las claves para conocer, disfrutar y valorar, en y con todos los sentidos, la riqueza de un Parque Natural que es balcón de Europa a África y nudo de interrelaciones naturales y culturales a lo largo de millones de años.

El carácter amable y práctico de la guía, que nos acompaña con camaradería y complicidad por los vericuetos de la naturaleza, la cultura y el ocio recreativo, contiene más de 160 imágenes, 40 gráficos didácticos e interpretativos de realidades naturales complejas y planos y croquis de uso alternativo al de una cartografía final que nos ubica en el espacio de forma precisa.



Índice

Introducción

Origen del estrecho

13



En una superficie relativamente pequeña se concentra una riqueza asombrosa y confluyen aspectos tan diversos como: observación de aves, flora, playas, geología, paisaje, pecios, sierras, migración, fondos marinos, acantilados, civilizaciones, submarinismo, cultura, etnografía, cetáceos, *windsurf*, dunas...

En este viaje veremos las razones de esta enorme variedad y comprobaremos cómo el Estrecho de Gibraltar supone, antes que una barrera, un puente, un verdadero puente de vida.

Ruta 1

De los balleneros

29



Se trata de un recorrido lineal por la zona más interesante de la costa oriental del Parque, bellísima y escarpada a partes iguales, con una sucesión de pequeñas calas y de afilados acantilados que se clavan en el mar, todo el entorno parece sacado de costas de otras latitudes.

Ruta 2

Arena, roca, sal y pinares

43



La ruta se divide en dos partes, la primera recorre la playa, acantilado, duna y pinares de Bolonia y la segunda comienza en el mirador de Camarinal transita una de las faldas de Sierra de la Plata y termina en el faro del Cabo de Gracia (límite occidental del parque). En ambas tenemos un camino muy cómodo en el que podemos alternar la bici con la caminata.

Ruta 3

En busca de nuestros orígenes

61



Un recorrido por los lugares más relevantes en el plano histórico de todo el Estrecho. Un viaje en el tiempo por las civilizaciones que han marcado todo este territorio. Está pensada para echar un día completo y no tiene dificultad, salvo que se opte por la bici, en cuyo caso es muy alta.

Ruta 4

De la migración

81



En este último itinerario, realizaremos un camino que nos llevará por los lugares claves para disfrutar de un fenómeno espectacular, la migración de las aves a través del Estrecho. Pensado no sólo para los ornitólogos, sino para cualquier persona. Dichos lugares son tan ricos en diversidad, que no es necesario invertir muchas horas de observación, ni poseer una paciencia infinita, con unos prismáticos normales, un poquito de silencio y algún tipo de guía de aves, veremos e identificaremos un gran número de especies, y a los neófitos les aseguramos que descubrirán una nueva forma de mirar y una actividad que seguramente les enganchará para siempre.

El Parque Del Estrecho a tu medida y necesidades

Información práctica para el viajero

99

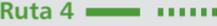
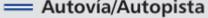
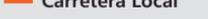
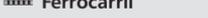
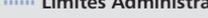


- El Estrecho más cerca que nunca	100
- Dónde alojarse	102
- El placer de comer forma parte de la visita	107
- Productos del parque para el paladar y el recuerdo	110
- ¿Qué más nos ofrece el territorio? Senderos, recorridos, visitas, equipamientos...	112
- Un mosaico de grandes acontecimientos	120
- Información para aventureros	122
- Direcciones y teléfonos de interés	126
- Bibliografía y lecturas recomendadas	127
- Sitios web, donde encontrarás mapas	127
- Cartografía	129

Una visita segura y responsable

Las cuatro rutas que componen la propuesta de visita al Parque Natural Del Estrecho plantean usos combinados en automóvil, en bicicleta y a pie. Esta última modalidad transcurre por caminos, montes públicos o senderos, por lo que no debe haber ningún obstáculo para su realización.

El lector encontrará en cada capítulo un plano detallado de la ruta y, al final de la guía, una amplia cartografía de la totalidad del territorio. Incluimos aquí un índice de dichos planos y sus necesarias claves de interpretación.

	Centro de Visitantes	Ruta 1		<i>En coche</i>		<i>A pie</i>	Página 38
	Sendero señalizado	Ruta 2					Página 58
	Observatorio de Uso Público	Ruta 3					Página 74
	Mirador	Ruta 4					Página 94
	Casa Rural	 Autovía/Autopista					
	Área Recreativa	 Carretera de Primer Orden					
	Límite del Parque Natural Del Estrecho	 Carretera Local					
	Límite de otros Espacios Naturales Protegidos	 Ferrocarril					
		 Límites Administrativos					



Complicidad en la conservación

- De una correcta relación con el medio surge una satisfacción íntima de conservación. Olvidarse del coche, caminar y circular en bicicleta son dos buenas propuestas para la zona en la que nos encontramos.
- El fuego es uno de los enemigos del bosque y quizá el punto de mayor fragilidad que demuestra el entorno natural. Existen zonas y formas de encender un fuego para cocinar, para calentarnos o reflexionar, que en verano están aún más restringidas.
- Utilicemos nuestra visita para alejarnos del cigarrillo, nos ayudará en lo personal y a contribuir a eliminar riesgos innecesarios.
- Nuestra experiencia personal va asociada, aún sin quererlo, con la generación de residuos, hay un lugar adecuado para ellos a lo largo de nuestro viaje.
- Hay normas escritas y no escritas para una mejor y mutua convivencia entre nosotros, la naturaleza, la cultura y los habitantes del Parque, pobladores humanos, animales y vegetales. No podemos caer en la tentación de llevarnos flores, frutos o minerales, mientras que los habitantes locales son un generoso e interesante punto de información y comprensión de lo que sucede a nuestro alrededor.
- Mantengamos a nuestro perro muy cerca de nosotros y controlado. Por último, es mejor no alejarse y respetar el trazado de los senderos, un atajo sin garantías puede conllevar aumentar el riesgo de pérdida o incluso poner en compromiso nuestra seguridad.

Respetar y disfrutar del silencio para oír la música de la naturaleza.



Mar Mediterráneo

Introducción

Origen del Estrecho





Características físicas del Estrecho: La anchura varía de 44 kilómetros de anchura máxima hasta tan sólo 14 entre Tarifa y Punta Cires, en el continente africano. Profundidad: en el centro se alcanzan las mayores profundidades, que rondan los 600 metros con un máximo alrededor de 900 en su parte oriental.



Psilotum nudum, helecho relicto del Carbonífero, catalogado en Andalucía, por la Consejería de Medio Ambiente, en peligro de extinción

Para ver el origen del Estrecho tenemos que hacer un **viaje en el tiempo**, un recorrido fascinante por su historia geológica. Como el pasado determina el presente, este viaje nos permitirá obtener todas las claves para entender la enorme riqueza del hábitat, sus paisajes, sus especies, el clima asombrosamente húmedo y su cultura; disfrutar de encontrarnos en el extremo sur de Europa, del fenómeno migratorio; en definitiva, comprender toda la singularidad de este enclave maravilloso y único y, de esta forma, expresirlo y disfrutarlo al máximo.

Para realizar el viaje es recomendable apoyarse gráficamente en la tabla: «Escala de los tiempos geológicos» (página 21), este será nuestro mapa de carreteras.

Empezamos el recorrido en el Carbonífero, hace unos 350 millones de años. En esta época, las tierras emergidas constituían un único continente: el supercontinente Pangea. Los polos ocupaban una posición muy distinta a la actual; el Polo Norte se encontraba en lo que hoy ocupa el CN de Estados Unidos y el Polo Sur correspondría con la isla de Madagascar. Por otro lado, el Ecuador pasaba por la pequeña placa Ibérica. Entre los trópicos existía un clima cálido y húmedo donde se desarrollaban los densos bosques del Carbonífero, formados por enormes helechos arborescentes y Gimnospermas primitivas, precursoras de las actuales coníferas.

De aquellos tiempos remotos quedan todavía vestigios en la zona. Uno de ellos es un auténtico fósil viviente, el *Psilotum nudum*, un helecho mucho más modesto que sus primos arborescentes (los tallos aéreos tienen una longitud de 60 cm): un superviviente nato. En Europa su único refugio son algunas sierras del vecino Parque Natural Los Alcornocales.

Damos un gran salto hacia delante, nada menos que 100 millones de años, y nos situamos en el paso del Pérmico al Triásico. Esta fecha es clave en la historia de la Tierra, el primitivo continente Pangea se fragmenta en dos subcontinentes: al norte Laurasia y al sur Gondwana que, sin embargo, permanecieron unidos por la placa Iberica. Comienza con este paso la deriva continental (movimiento



Gimnospermas /Angiospermas

Gimnospermas: plantas con flores, leñosas y con las semillas desnudas. A diferencia de las angiospermas, que tienen las semillas encerradas en una cavidad, los frutos. Un ejemplo de ambas: el pino piñonero es una gimnosperma y el acebuche una angiosperma



Pino Piñonero



Acebuche



Vista del Estrecho





de las placas tectónicas que provoca el desplazamiento de las masas continentales) que dará lugar a los continentes como ahora los conocemos. Paralelamente, el clima se va haciendo más seco, lo que lleva a la extinción, casi total, de los bosques del Carbonífero. Estos restos vegetales, acumulados en las cuencas de lagos y zonas pantanosas, dieron lugar a yacimientos de hulla, bien representados en algunas localidades de Andalucía, como por ejemplo en Peñarroya-Pueblo Nuevo, en la provincia de Córdoba.



PÉRMICO, 225 millones de años



TRIÁSICO, 200 millones de años



JURÁSICO, 135 millones de años



CRETÁCICO, 65 millones de años



PRESENTE

La Deriva Continental

Continuamos nuestro fantástico viaje y llegamos a otra fecha destacada: hace unos 65 millones de años, Europa, todavía parcialmente unida a América del Norte, se separa de África, asistimos así al nacimiento del Estrecho. Este embrión del Estrecho no se parece en absoluto al que vemos actualmente. La diferen-

cia es radical, en aquel momento existían dos estrechos, es decir, se encontraba el Mar Mediterráneo unido al Atlántico por dos zonas: la depresión del Guadalquivir y la depresión de Sebou-Taza. Un dato curioso: en estas fechas aparecen los primeros mamíferos placentarios. En nuestro planeta nada es inmutable, todo

Flujo de corrientes

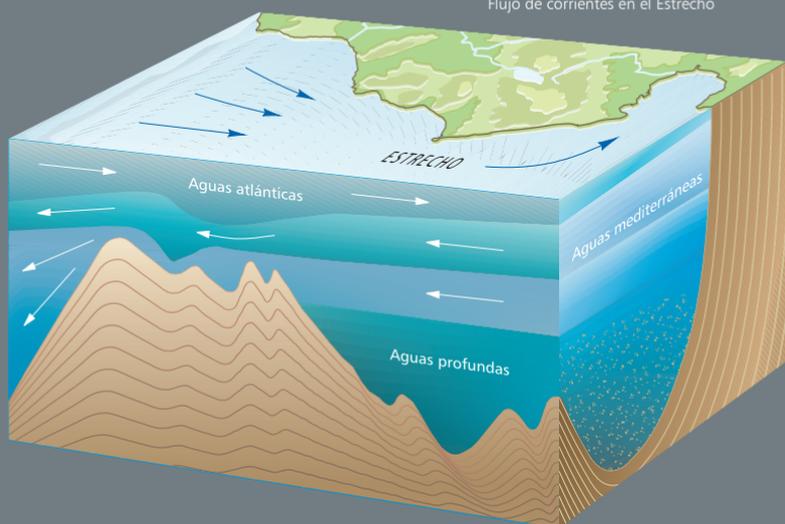
Si el Estrecho de Gibraltar se cerrara ahora mismo, el Mediterráneo se secaría, porque este es un mar en el que se evapora más agua de la que entra por los ríos (déficit hídrico). Esto provoca que sea más salino que el Atlántico, océano este del que recibe el

agua que pierde evaporada. Por tanto lo que mantiene vivo al Mediterráneo es la existencia del Estrecho. El flujo de corrientes es el siguiente: una corriente superficial con agua atlántica entra, mientras que una contracorriente profunda mediterránea (más salina y densa) sale, ambas tienen caudales diferentes.



Corrientes

Flujo de corrientes en el Estrecho



Hace 65 millones de años se separa Europa de África: nace el Estrecho

Durante esta época tenemos en Europa un clima subtropical, predominando los bosques de laurel (Laurisilva). Nuevamente encontramos restos vivientes de aquellos bosques en las cercanías del Estrecho de Gibraltar, concretamente en los canutos

de las Sierras de Algeciras. En estas gargantas excavadas por los arroyos serranos se crea un microclima cálido y muy húmedo donde es posible encontrar: laurel (*Laurus nobilis*), avellanillo (*Frangula alnus* subsp. *baetica*), rododendro (*Rhododendron ponticum* subsp. *baeticum*), etc. Toda esta vegetación sobrevive en la región por dos factores: el topográfico-geológico y el clima. El Estrecho de Gibraltar actual tiene un clima mediterráneo, pero matizado por el

Atlántico, que provoca que disminuyan las temperaturas y aumente la humedad. Este hecho, junto con la conjunción de frecuentes y fuertes vientos (muy bien conocidos por los deportistas de kitesurf y windsurf), le da a la comarca un clima totalmente diferente al resto de Andalucía. Hay que recordar que las Sierras de Algeciras, junto con Grazalema, son las zonas de mayor pluviometría de toda España.





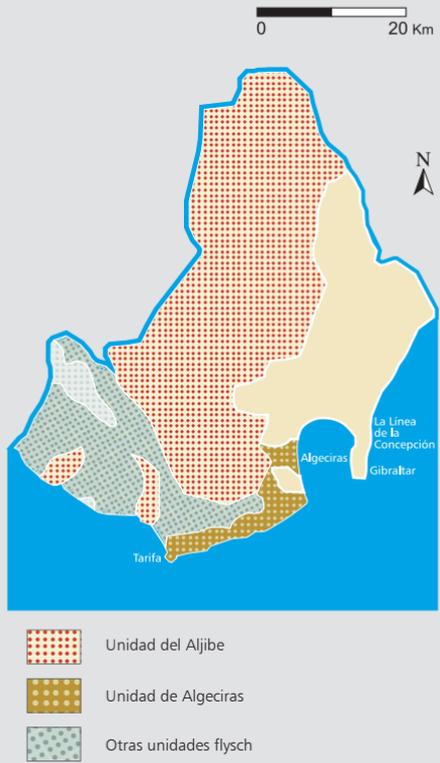
está cambiando, evolucionado y el Estrecho es un ejemplo perfecto de ello. A comienzos del Mioceno, hace 25 millones de años, la placa continental africana oscila hacia el Norte y el Estrecho se cierra; el Mediterráneo se aísla del Atlántico y se convierte en un mar interior, desecándose casi por completo al final de esta época. Es decir, hace unos seis millones de años (poco tiempo para la escala geológica) el Mediterráneo estaba reducido a unos pocos lagos hipersalinos.

En el Mioceno, por tanto, es posible el paso de fauna y flora entre Europa y África. Por otro lado, el clima va haciéndose más continental, destacándose, cada vez más, un período seco estival. También en esta época se intensifica la orogenia alpina, debido al empuje de la placa africana los materiales blandos se pliegan, originando cordilleras y sierras, y los duros se fracturan, se crean fallas. El plegamiento alpino, en la región del Estrecho, se produjo sobre sedimentos propios de plataforma marina, como resultado, las principales unidades geológicas del Campo de Gibraltar están constituidas por rocas detríticas marinas de origen turbidítico (*flysch*). Es decir, al recorrer la costa del Parque Natural del Estrecho, estamos andando sobre antiguos fondos marinos.

Las unidades geológicas del Campo de Gibraltar son:

- Unidad del Aljibe: compuesta por conjuntos arcillosos, calcáreos y, sobre todo, predominando, unas areniscas cuarzosas muy puras (Areniscas del Aljibe) que conforman los grandes relieves de la comarca.
- Unidad de Algeciras: formada por margas, arcillas, calizas detríticas y un muy característico término margoso-arenisco-micáceo.

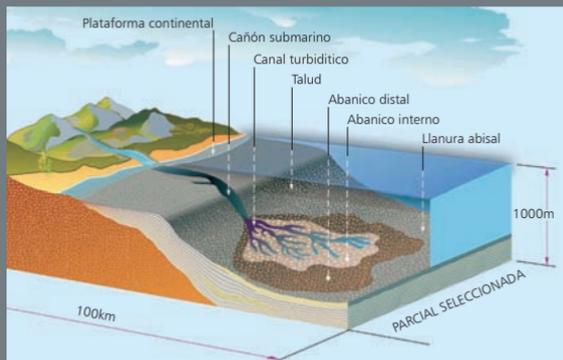
Mapa Geológico simplificado del Campo de Gibraltar



En el Estrecho tenemos la suerte de encontrar, perfectamente diferenciadas, estas dos unidades, siendo Tarifa el punto de separación. Desde Punta Carnero (Algeciras) hasta la Isla de las Palomas (Tarifa) encontramos la Unidad de Algeciras y de aquí hasta el cabo de Gracia (límite occidental del Parque Natural) tenemos la Unidad del Aljibe, que forma las sierras más altas del parque: San Bartolomé y Sierra de la Plata, y el resto de esta zona constituido por otras unidades *Flysch*.

Las rocas detríticas del Campo de Gibraltar

Son rocas de tipo sedimentario formadas por partículas sólidas que han sido transportadas por los ríos hasta las cuencas submarinas profundas. En dichas cuencas estas partículas se han ido acumulando y sufriendo una serie de procesos (compactación y cementación) hasta originar las rocas detríticas.



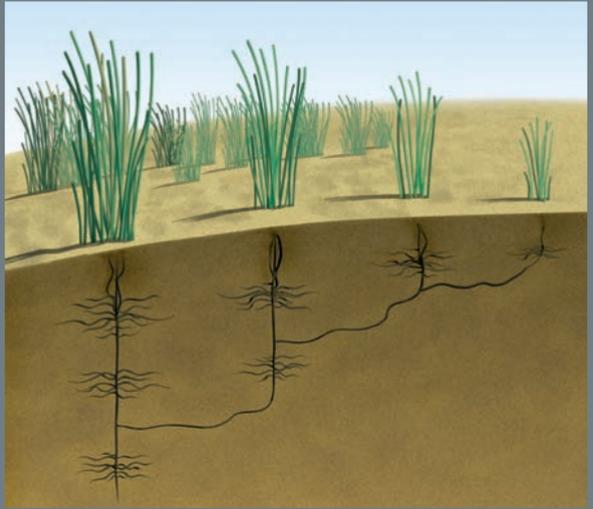
Formación de las rocas detríticas

El barrón (*Ammophila arenaria*)



Barrón

Pertenece a la familia de las Gramíneas. Esta planta tiene unas raíces profundas y con numerosos estolones en la horizontal. Este sistema radical le permite, por un lado captar el poco agua que hay (estos ecosistemas son extremadamente secos) y por otro anclarse a las dunas, unos de los terrenos más



Estabilización de las dunas

inestables que existen. Sus tallos, que pueden medir hasta un 1 m de longitud, son muy flexibles y por tanto no se rompen con los fuertes vientos costeros. Además dichos tallos y las hojas son de color verde blanquecino para reflejar la luz solar y evitar al máximo la pérdida de agua. Todas estas características la convierten

en la planta reina de las dunas móviles, permitiendo primero la estabilización (en la Duna de Valdevaqueros se han realizado plantaciones para fijarla) de estas formaciones costeras y en segundo término a su abrigo se establecen otras plantas dunares, consolidando y enriqueciendo el ecosistema.

Vegetación esclerófila, el alcornoque

Este árbol, junto con el acebuché y la encina, forman la triada de dioses del bosque mediterráneo. El alcornoque (*Quercus suber*) es un árbol único, su distribución mundial es el Mediterráneo occidental, en Europa, Portugal y España principalmente y un poco en el sur de Francia e Italia; en el Norte de África lo encontramos en Marruecos, Túnez y Argelia. Es un árbol perfectamente adaptado al clima duro de este área, tiene una raíz principal poderosa, penetrante y profunda, unas hojas pequeñas, coriáceas y persistentes, brota de cepa o de raíz, pero lo que verdaderamente lo hace único es el corcho, no existe ningún otro árbol en el mundo que produzca este tipo de corteza. El corcho lo genera la capa súbero-felodérmica o «casca» y está compuesto de células muertas rellenas de aire (más del 89%) unidas entre sí por resinas naturales, las paredes de estas células están



Alcornocal

muy engrosadas y compuestas de celulosa lignina y principalmente de suberina y ceras. Se trata de una auténtica capa defensiva contra los incendios, la sequía, las altas temperaturas estivales, los insectos, etc. Tiene una serie de propiedades interesantes: impermeable, inodoro, resistente a los agentes químicos, compresible y elástico, excelente aislamiento acústico y de vibraciones, elevada resistencia mecánica, muy liviano... y además el corcho se puede extraer (el descorche se realiza en verano en una operación muy delicada) y el árbol lo vuelve a generar. Por todo ello es un pro-



Detalle del tronco descorchado

ducto del monte mediterráneo explotado por el hombre desde hace siglos. El primer descorche o desbornizamiento, este primer corcho se llama bornizo, se realiza cuando tiene unos 25 ó 30 años y después se vuelve a pelar en turnos de 9 años. Un alcornoque a lo largo de su vida puede dar de 9 a 13 cosechas.



Por tanto, toda la costa oriental se conforma con espectaculares acantilados, que parecen la columna vertebral del Parque, salpicados con pequeñas calas de grandes guijarros, mientras que en la parte occidental, diferente por completo, se suceden infinitas playas de arena blanca, altivas dunas coronadas por pinares, y promontorios que son los pies de San Bartolomé y Sierra de la Plata que se refrescan en el Atlántico.

Nuestro viaje se acerca al final, estamos a sólo cinco millones de años de la actualidad (un suspiro en la historia de la tierra). Llegamos a finales del Terciario, el Estrecho se abre definitivamente, la diferencia de nivel entre el Atlántico y el Mediterráneo provocó la rotura del dique de roca que se había formado; lo que había tardado cientos de años en secarse se llenó en cuarenta a través de una enorme cascada. Fue la mayor inundación de todos los tiempos.

El clima se hace más árido. Aunque los bosques esclerófilos (de hoja dura) ya existían a principios del Terciario, es en esta época cuando se intensifican las adaptaciones de las plantas a la sequía, que caracteriza la vegetación mediterránea, la cual domina en toda la zona terrestre del Parque Natural.

Teniendo en cuenta la siguiente particularidad, la vegetación terrestre más representativa del Parque la encontramos en la estrecha franja costera, que está pegada al mar. En los acantilados, las formaciones dunares,



Acantilados de Algeciras (costa oriental)

zonas húmedas, etc., tenemos una vegetación escasa en número de especies, pero interesantísima desde el punto de vista ecológico, por las adaptaciones que tienen para vivir en estos ecosistemas tan difíciles y extremos, un ejemplo perfecto lo constituye el Barrón. De hecho, muchas de estas especies están amenazadas y la legislación andaluza las cataloga de vulnerables (*Limonium emarginatum*, *Camarina*, *Narcissus viridiflorus*, etc.) o, incluso alguna, en peligro de extinción (enebro marítimo).

Estamos todavía en ese periodo fundamental, finales del Terciario, donde el Estrecho de Gibraltar se encuentra casi como lo conocemos hoy. Evidentemente no era posible (igual que ahora), el desplazamiento de flora y fauna terrestre. Podemos pensar, en principio, que esto es una desventaja para la riqueza de especies, pero nada más lejos de la realidad.



Gaviota reidora

Ensenada de Bolonia (costa occidental)



Escala de los tiempos geológicos

ESCALA DE LOS TIEMPOS GEOLÓGICOS					
EÓN	ERA	PERÍODO	ÉPOCA	Intervalo Mill. años	EVENTOS PRINCIPALES
FANEROZOICO	Cenozoico	Cuaternario	Holoceno	- 0,01	Surgimiento de la civilización actual
			Pleistoceno	0,01-2	Evolución de los humanos modernos Extinción de grandes mamíferos Grandes Glaciaciones
		Terciario	Plioceno	2-5	Aparecen los hominidos Aparece el género Homo Se abre definitivamente el Estrecho de Gibraltar
			Mioceno	5-23	Se cierra el Estrecho de Gibraltar Elevación de las grandes cordilleras montañosas
			Oligoceno	23-37	
			Eoceno	37-55	Dominio de los mamíferos Evolución de los continentes
	Paleoceno	55-65			
	Mesozoico	Cretácico	65-140	Extinción de los Dinosaurios Mamíferos placentarios Europa se separa de África (hay dos estrechos)	
		Jurásico	140-210	Mamíferos marsupiales / primeras aves Primeras plantas con flores y frutos (Angiospermas)	
		Triásico	210-250	Primeros Dinosaurios Aparecen mamíferos ovíparos Extinción masiva	
	Paleozoico	Pérmico	250-290	Se separa Pangea en Laurasia y Gondwana Extinción masiva, desaparece el 95% de la vida	
		Carbonífero	290-360	Abundan insectos / primeros reptiles Bosques de helechos arborescentes Nace Pangea (el supercontinente)	
		Devónico	360-410	Primer insecto / primeros bosques	
		Silúrico	410-440	Primer animal de respiración aérea (un escorpión) / plantas terrestres	
		Ordovícico	440-500	Primeros vertebrados / Corales	
		Cámbrico	500-590	La tierra: una serie de islas Moluscos cefalópodos / Plantas, predominan las algas (océanos)	
	Precámbrico	Proterozoico	Superior	590-900	Primeros metazoarios
			Medio	900-1600	Primeros eucariotas
Inferior			1600-1800	Formación de la Tierra / Organ. procariotas	



El ámbito marino se beneficia, al ser el Estrecho un puente entre el Océano Atlántico y el Mar Mediterráneo. La variedad de ecosistemas y especies es sorprendente. Desde los fondos arenosos de escasa profundidad, donde existen praderas de fanerógamas marinas (plantas con flores, rizomas y frutos pero adaptadas a vivir en el mar), auténticos santuarios para la vida, pasando por los fondos rocosos, donde es posible encontrar especies tan interesantes como el *Astroides calycularis* (coral que posee un color anaranjado brillante) o la lapa mayor de las costas europeas, la *Patella ferruginea* (molusco catalogado en peligro de extinción), hasta los bosques de laminaria, enormes algas pardas que forman lo más parecido a selvas bajo el mar. Estamos, por tanto, en una zona espléndida para la práctica del submarinismo.

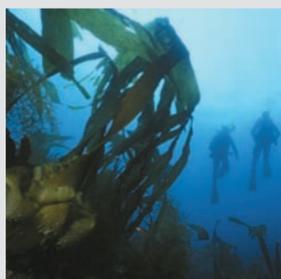
El conocimiento de los ecosistemas marinos del parque se amplía casi constantemente con la descripción de nuevas especies (algunas también nuevas para la ciencia). En la actualidad se tienen censadas casi dos mil especies marinas diferentes. De esta espectacular riqueza merece resaltar el grupo de los cetáceos. El Estrecho de Gibraltar está dentro de los mejores lugares del mundo para observar estos mamíferos. Son frecuentes en estas aguas el avistamiento de tres especies de delfines, el listado, el común y el mular, se trata de especies gregarias, siempre las vemos en grupos, este comportamiento también lo tienen los calderones negros,

Trapania hispalensis





Astroides calycularis



"Bosque" de Laminaria



Pradera de fanerógamas marinas

otro hijo del Estrecho; por otro lado, durante la migración de los atunes y siguiendo a estos, surgen del mar enormes aletas dorsales negras que apuntan al cielo (las de los machos adultos alcanzan casi los dos metros), combinadas con pequeñas ráfagas de color blanco; son las orcas, los mejores cazadores del océano. Por último, y continuando con las especies frecuentes en el Estrecho, tenemos dos titanes: el cachalote (los machos alcanzan de 17 a 18 m de longitud) y el rorcual común (19 a 22 m, el segundo animal más grande

del planeta, el primero es el rorcual azul, que puede llegar a medir 27 m), ambas especies hacen honor a la etimología de la palabra cetáceo (deriva del latín *cetus*, gran animal y del griego *ketus*, monstruo marino). También es posible admirar, aunque de forma ocasional o excepcional, la ballena yubarta, la marsopa común, el zafio de cuvier, etc. Finalmente estas aguas albergan, de una forma u otra, quince especies diferentes de cetáceos (ver lámina página 24).





Cetáceos en el Estrecho

(Las ilustraciones no están a escala)



Delfín común



Delfín listado



Orca común



Delfín mular



Rocual común



Calderón común



Cachalote



Cachalote (cola)



Cachalote (soplo)



Rocual común (soplo)



Orca común (grupo)



Rocual común (aleta)



Calderón común (grupo)



Avistamiento de cetáceos

Comentábamos anteriormente que el Estrecho supone un paso infranqueable para la fauna terrestre y la flora, aunque parece que la costa africana esté a tiro de piedra. En algunos puntos esta afirmación es casi literal (entre Tarifa y Punta Cires, tan sólo hay catorce kilómetros de separación). Este aspecto genera otra nueva riqueza del Parque Natural y que supone, además, una de sus señas de identidad, el fenómeno migratorio. El Estrecho es para las aves un puente entre Europa y África.

Origen y destino de las especies migratorias



La importancia ornitológica del área es conocida por el hombre desde tiempos inmemoriales. Así lo constatan las pinturas rupestres (Neolítico y Edad de los Metales) encontradas en los abrigos y cuevas de la zona, como las existentes en el Tajo de las Figuras (Benalup-Casas Viejas), donde aparecen casi doscientas pinturas de aves (el observatorio ornitológico de la prehistoria). Uno de los primeros testimonios escritos sobre este territorio data del siglo XIV, se trata del *Libro de la Caza de las Aves*, en la que el autor, P. López de Ayala, ya escribía sobre el fenómeno de la migración: «Yo vi por el estrecho de Marruecos, que está entre Tarifa y Ceuta, pasar las cigüeñas a fines de verano, que se tornaban para África; eran tantas que no podía el hombre contarlas, y duran mucho



Alimoche



Observación de aves

tiempo en el cielo, tan grande era la manda que iba. Eso mismo ocurre con garzas y otras aves y dicen que si lo hacen las codornices, porque muchas veces, con un viento, se hallan muchas, y luego que otro viento viene parten de allí y vassen, lo cual vieron muchos.»

Actualmente, el Estrecho está considerado por los ornitólogos como la ruta de migración más importante entre Europa y África, tanto por diversidad de especies, como por número de individuos. Se han censado casi doscientas especies. Dentro del grupo de las planeadoras, según las observaciones, se dan concentraciones de hasta medio millón de individuos, siendo el milano negro, la cigüeña blanca y el halcón abejero, las que suponen el mayor número de efectivos.

No tan abundantes pero aún más importantes tenemos: cigüeñas negras, alimoches, águilas imperiales, buitres negros, etc. Por otro lado, dentro de las no planeadoras, las más relevantes, en cuanto a número de individuos son: los vencejos, las golondrinas y los fringílidos (jilgueros, verderones, pinzones,...). Si sumamos estos datos, dan como resultado millones de aves cruzando el Estrecho, un verdadero flujo de vida.

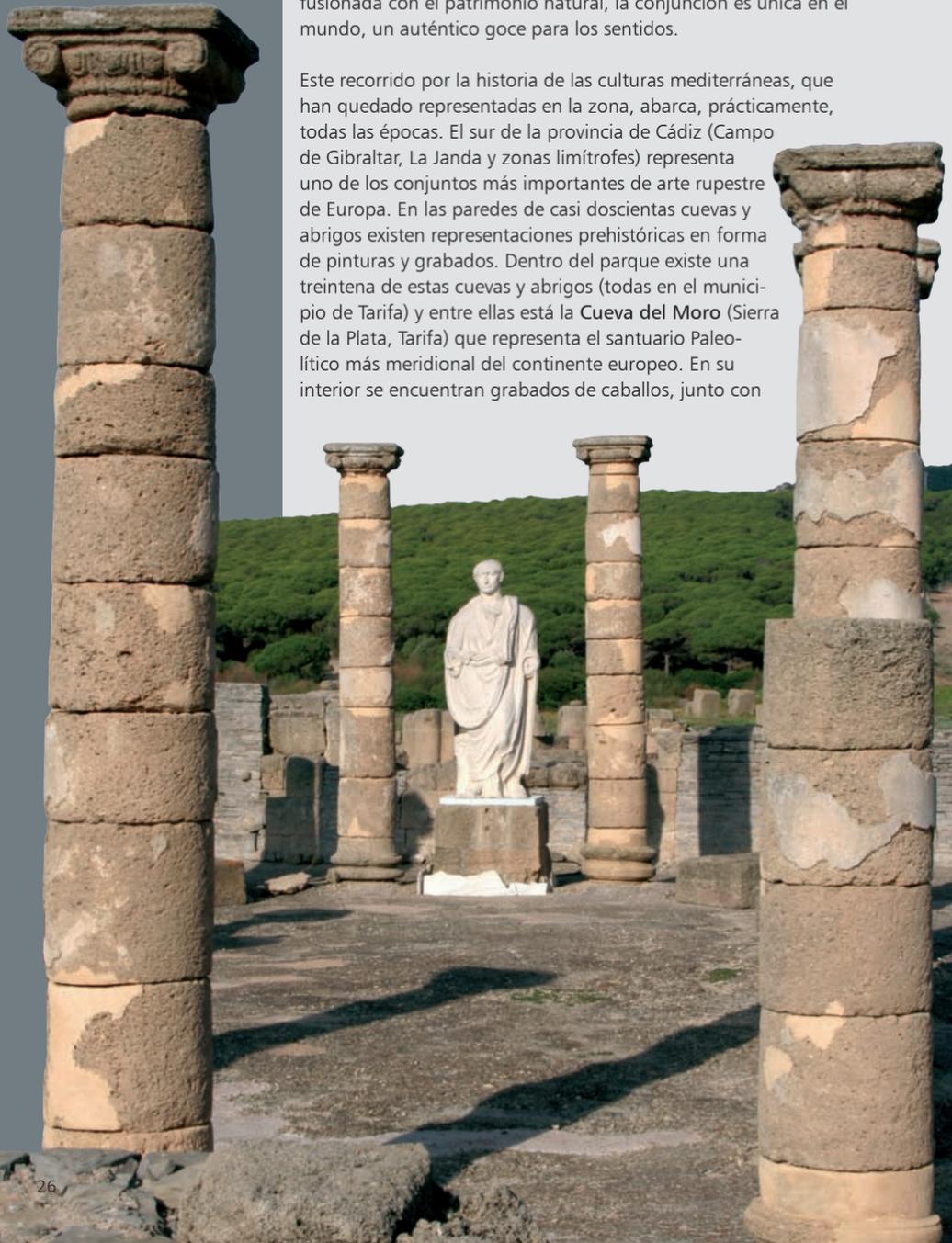


Llegamos al final del viaje, estamos en el Cuaternario, período en el que se produce la evolución que da lugar a los humanos modernos y al surgimiento de la actual civilización. La cultura occidental no puede entenderse sin el Mediterráneo y este, a su vez no tiene sentido sin el Estrecho de Gibraltar. Esta zona ha ejercido sobre todas las civilizaciones que por aquí han pasado una atracción irresistible. Si además le añadimos que es la entrada natural de África a Europa, el resultado es maravilloso.

El Parque Natural Del Estrecho alberga una diversidad cultural difícilmente igualable. Si tenemos en cuenta que está perfectamente fusionada con el patrimonio natural, la conjunción es única en el mundo, un auténtico goce para los sentidos.

Este recorrido por la historia de las culturas mediterráneas, que han quedado representadas en la zona, abarca, prácticamente, todas las épocas. El sur de la provincia de Cádiz (Campo de Gibraltar, La Janda y zonas limítrofes) representa uno de los conjuntos más importantes de arte rupestre de Europa. En las paredes de casi doscientas cuevas y abrigos existen representaciones prehistóricas en forma de pinturas y grabados. Dentro del parque existe una treintena de estas cuevas y abrigos (todas en el municipio de Tarifa) y entre ellas está la Cueva del Moro (Sierra de la Plata, Tarifa) que representa el santuario Paleolítico más meridional del continente europeo. En su interior se encuentran grabados de caballos, junto con

Baelo Claudia



otros signos y pinturas rupestres de color rojo, las más antiguas tienen una edad de unos 20.000 años. Siguiendo en la Prehistoria hay que resaltar la **Necrópolis de los Algarbes** (Punta Paloma, Tarifa), que es el yacimiento de la Edad del Bronce más importante de la provincia de Cádiz.

Seguimos este recorrido y, sin ánimo de exhaustividad, nos detenemos en la época romana donde prevalece una verdadera joya: **Baelo Claudia** (Ensenada de Bolonia, Tarifa). Esta ciudad romana floreció, gracias a su situación estratégica, siendo por entonces una de las de mayor actividad comercial de toda Hispania.

En este vuelo no podemos olvidar otra cultura que ha dejado una impronta fundamental en la zona, nos referimos a la época musulmana. Su huella es tan grande que los dos municipios que conforman el Parque Natural: **Algeciras** (el nombre proviene del árabe Al-Yazirat al-Jadra, que quiere decir isla verde) y **Tarifa** (cuyo nombre parece proceder de Tarif ibn Malluk, el primer jefe bereber allí establecido), estaban entre las ciudades más importantes del reino árabe de occidente. De esta época



Torre almenara

hay muchos vestigios, de los cuales, el **Castillo califal de Guzmán el Bueno** es el más destacable y protagonista de numerosas batallas y gestas entre árabes y cristianos.



Grabado de la Cueva del Moro

Terminamos el recorrido mencionando las numerosas construcciones militares de carácter defensivo, estrechamente ligadas a la costa, que van desde las **Torres Almenaras**, algunas de origen árabe como Torre de la Peña (Tarifa) y otras ya de época cristiana como Torre del Fraile (Algeciras), hasta los **búnkeres** diseminados por toda la franja litoral y construidos durante la segunda guerra mundial.

En una superficie relativamente pequeña (18.900 hectáreas, el vecino Parque de Los Alcornocales tiene casi 170.000 hectáreas) se concentra una riqueza asombrosa y confluyen aspectos tan diversos como: observación de aves, flora, playas, geología, paisaje, pecios, sierras, migración, fondos marinos, acantilados, civilizaciones, submarinismo, cultura, etnografía, cetáceos, *windsurf*, dunas....

En este viaje hemos visto las razones de esta enorme variedad, hemos podido comprobar como el Estrecho de Gibraltar supone, antes que una barrera, un puente, un **verdadero puente de vida**.



Búnker