

12-15 de Noviembre

2003 FORNADAS

Salón de Actos del Palacio Autonómico

El Medio Natural de Ceuta y Su Entorno

El Estrecho de
Gibraltar
La región del
Estrecho de
Gibraltar
alberga una
diversidad
biológica y
geológica de
primer orden



PONENTES

Dr. D. Alberto Gomis Blanco

Profesor Titular de Historia de la Ciencia en la Universidad de Alcalá. Su actividad científica se centra en la Historia de las Ciencias Naturales en España durante los siglos XIX y XX, destacando entre sus trabajos el titulado «*Los naturalistas españoles en el África hispana (1860-1936)*». Ha sido Presidente de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas y Archivero de la Real Sociedad Española de Historia Natural.

Dr. D. Carlos Martín Cantarino

Profesor del Departamento de Ecología de la Universidad de Alicante. Sus principales líneas de investigación giran en torno a la ecología de los paisajes mediterráneos, especialmente los costeros, incluyendo la influencia antrópica sobre ellos. Parte de esos trabajos se han desarrollado en la zona septentrional de Marruecos.

Dr. D. José Templado

Científico titular del Consejo Superior de Investigaciones Científicas adscrito al Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. Es especialista en moluscos y participante en numerosas campañas oceanográficas, además de haber desarrollado una importante actividad a favor de la conservación del medio marino.

Sr. D. Germán González Jiménez

Licenciado en Ciencias Biológicas, ornitólogo de vocación y miembro de la Sociedad Española de Ornitología. Ha realizado varios estudios sobre la avifauna de Ceuta, destacando entre ellos el primer análisis sistemático de la misma. Desde el año 2002 es responsable de SEO para el «*Área de importancia para las Aves*» de Ceuta

Sr. D. Álvaro García de los Ríos

Veterinario de la Red de Varamientos de Septem Nostra y pertenece a diversos grupos de trabajo de cetáceos y tortugas marinas (SEC, KUDU). Actualmente realiza su proyecto de Tesis Doctoral sobre ecología trófica, biológica y veterinaria de las tortugas marinas en el entorno de Ceuta.

Dra. D^a. Sumia Fahd

Profesora Titular del Departamento de Ecología y Biología Animal de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Tetuán. Ha realizado múltiples trabajos sobre ecología y biogeografía de los reptiles de Rif, especialmente en ofidios, siempre bajo la perspectiva de su aplicación en la conservación de la interesante herpetofauna de esta región.

PROGRAMA

MIÉRCOLES 12 DE NOVIEMBRE

18:00h

Presentación de las jornadas

18:30h

Dr. D. Alberto Gomis Blanco

Los naturalistas españoles en el entorno ceutí (1860-1936).

20:00h

Dr. D. Carlos Martín Cantarino

Transformaciones ecológicas del paisaje del entorno de Ceuta durante la época del Protectorado.

JUEVES 13 DE NOVIEMBRE

18:00h

Sr. D. Germán González Jiménez

Ceuta, ciudad de especial importancia en la conservación de las aves.

19:00h

Sr. D. Álvaro García de los Ríos

Biología regional de los cetáceos y tortugas marinas en el norte de África: hacia una nueva perspectiva en el estudio de los tetrápodos marinos.

20:00h

Dra. D^a. Sumia Fahd

Origen, evolución y particularidades de la herpetofauna de Marruecos.

VIERNES 14 DE NOVIEMBRE

18:00h

Dr. D. José Templado

La biodiversidad marina de Ceuta en el contexto biogeográfico del Estrecho de Gibraltar y Mar de Alborán.

19:00h

Mesa redonda

El medio natural como motor de desarrollo para Ceuta.

SÁBADO 15 DE NOVIEMBRE

9:00h

Visita de diversos enclaves de interés natural del norte de Marruecos.

12-15 de Noviembre

JORNADAS

Salón de Actos del Palacio Autonómico

Medio Natural de Ceuta y Su Entorno



El estrecho de Gibraltar alberga un conjunto de diversidad biológica y geológica de primer orden. En esencia, esta cualidad se relaciona con un complejo pasado, que aglutina múltiples avatares e influencias en lo referente a muy variados aspectos. Asimismo, resulta patente la interrelación existente entre su medio natural y las actividades de origen antrópico. A ciencia cierta, el concepto mismo de lo mediterráneo conduce ineludiblemente a la esfera de lo humano.

Es por ello que este ámbito geográfico y sociocultural constituye un escenario privilegiado para el estudio de la biodiversidad y de los factores que la modelan, así como para la comprensión de los mecanismos que intervienen en los procesos de evolución biológica y de las influencias recíprocas que se dan entre los seres humanos y la naturaleza que les rodea.

En este marco, el Instituto de Estudios Ceutíes presenta la primera edición de las Jornadas sobre el Medio Natural de Ceuta y su Entorno, cuya finalidad básica es divulgar el conocimiento existente en el área, potenciando la actividad científica en torno a la misma.



Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
Centro de Profesores y Recursos
Ceuta



Consejería de Educación y Cultura



Instituto de Estudios Ceutíes

Diseño y Maquetación: Escuela Taller «Miguel Arruda»



IMPORTANTE

Certificado de asistencia del MECD

El Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, a través del Centro de Profesores y Recursos de Ceuta, otorgará un certificado de asistencia a las Jornadas de 20 horas (2 créditos) con validez académica a aquellos participantes que tengan derecho al mismo y lo soliciten (O.M. de 26/11/92; BOE 10/12/92). La inscripción deberá hacerse en el

Centro de Profesores y Recursos de Ceuta,

C/ Serrano Orive, s/n, tño. 956 51 29 75 y 956 51 51 68 (dirigirse a D. Javier Bel Llatse)

antes del día 7 de noviembre.

Certificado de Asistencia de la Consejería de Educación y Cultura de la Ciudad de Ceuta

La Consejería de Educación y Cultura expedirá un certificado de asistencia con validez general por un total de 20 horas a todos los asistentes a las Jornadas que se inscriban antes del día 7 de noviembre en la sede del Instituto de Estudios Ceutíes (Paseo del Revellín nº 30, 2ª planta, tño. 956 51 00 17)



12-15 de Septiembre





La región del Estrecho de Gibraltar alberga una diversidad biológica y geológica en primer orden





Ciudad Autónoma de Ceuta
Entorno









Colaboración • Instituto de Estudios Ceutíes

EL MEDIO NATURAL DE CEUTA Y SU ENTORNO (I)

EL INSTITUTO DE ESTUDIOS CEUTÍES PRESENTA LAS JORNADAS SOBRE EL MEDIO NATURAL DE CEUTA Y SU ENTORNO, QUE SE CELEBRARÁN ENTRE EL 12 Y EL 15 DE NOVIEMBRE. SU FINALIDAD BÁSICA ES DIVULGAR EL CONOCIMIENTO EXISTENTE EN ESTE ÁREA Y POTENCIAR LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA EN TORNO A LA MISMA.



COLABORACIÓN DEL
INSTITUTO
DE
ESTUDIOS
CEUTÍES

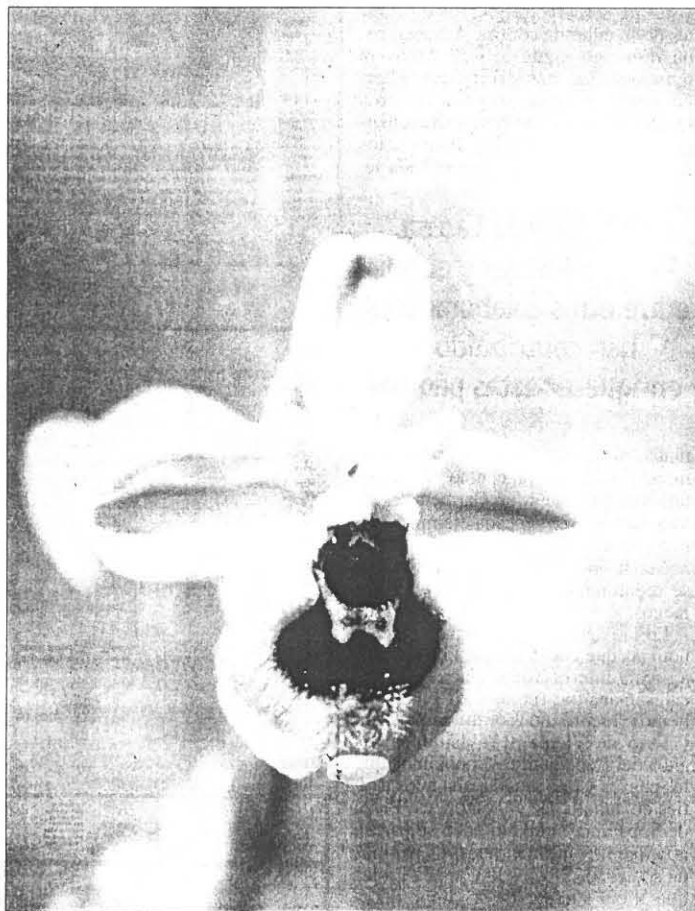
La Región Mediterránea en general y el Estrecho de Gibraltar en particular albergan un conjunto de biodiversidad y diversidad biológica de primer orden. Esta cualidad se relaciona en lo esencial con un complejo pasado, que aglutina múltiples avatares e influencias en lo referente a muy variados aspectos, todos ellos con una influencia determinante en las características actuales de la biodiversidad mediterránea, y entre los que pueden destacarse los siguientes: el geológico, el climático, el biogeográfico, el histórico y el cultural.

Asimismo, resulta extremadamente patente la interrelación existente entre la diversidad biológica del Mediterráneo y las actividades de origen antrópico. A ciencia cierta, el concepto de lo mediterráneo lleva obligatoriamente a la esfera de lo humano.

El contexto: la Cuenca Mediterránea

En un intento de priorizar las actuaciones en materia de conservación de la diversidad biológica, se han definido los puntos calientes de biodiversidad ("biodiversity hotspots") como aquellas regiones del mundo que presentan una concentración excepcional de endemismos y soportan una pérdida de hábitats acusada. Basándose en estos dos criterios y aplicándolos sobre las plantas vasculares y los vertebrados, como grupos con mayor disponibilidad de información, se han identificado 25 puntos calientes de importancia mundial, uno de los cuales es la Cuenca Mediterránea, que además ocupa el tercer lugar en cuanto a proporción de especies vegetales endémicas. Además, se considera que uno de los rasgos más relevantes de los bosques mediterráneos es su heterogeneidad florística y fitosociológica, particularmente en relación con otras regiones cálidas o templadas.

En un primer término, cabe citar que los países de la cuenca mediterránea albergan unos 30.000 taxones de flora vascular, de los cuales aproximadamente el 60% son endémicos de esta región y el 35% son endemismos regionales con una distribución muy restringida. Por otra parte, la impronta de los procesos de aislamiento acaecidos en los refugios meridionales du-



rante los periodos fríos pleistocénicos puede reconocerse en los patrones actuales de la diversidad intraespecífica de ciertas especies tanto de flora como de fauna de la cuenca mediterránea.

Sin embargo, existen otros acontecimientos aún más antiguos, de carácter paleogeográfico, que muestran su influencia en la constitución actual de la diversidad biológica mediterránea. Entre ellos destacan la existencia del Tethys, océano que separaba los dos bloques principales del Pangea y que puede ser considerado el precursor del Mar Mediterráneo, y la

orogenia alpina, que ocasionó el fin de la mayoría de las cuencas marinas del Tethys y creó una serie de relieves

montañosos de gran incidencia en los procesos biogeográficos posteriores, llegando a la configuración básica de la Cuenca Mediterránea, hace unos 40 millones de años.

El cierre del espacio entre Europa y África que conllevó el final del Tethys originó la fragmentación y aislamiento de la biota del mismo, con la consiguiente divergencia evolutiva y fenómenos de especiación. Estos procesos son actualmente reconocibles en una multi-

tud de organismos marinos que muestran taxones vicariantes, con distribuciones muy similares: uno de los elementos posee areal mediterráneo o atlantomediterráneo y el otro indo-pacífico. Sin embargo, con efectos contrarios y particularmente situado en la zona oriental del Mediterráneo, este contacto euroafricano posibilitó el intercambio florístico y faunístico entre masas continentales y biotas anteriormente separadas.

Otro evento de singular significación fue la denominada crisis salina del Messiniense, provocada por el cierre de la conexión entre el Mediterráneo y el Atlántico, ocurrida hace unos 6 a 5 millones de años.

La evaporación de la mayor parte de las aguas mediterráneas originó la retirada del mar cientos de kilómetros con respecto a la línea de costa previa y el Mediterráneo se transformó en una serie de grandes lagos, factores que tuvieron efectos catastróficos sobre las comunidades biológicas mari-

Otro evento significativo fue la crisis salina del Messiniense, causada por el cierre de la conexión con el océano Atlántico

nas. Sin embargo, para los organismos terrestres ofreció la posibilidad de iniciar procesos de expansión, al crearse nuevos puentes de unión entre Europa y África y ser eliminadas las barreras marinas preexistentes.

Asimismo, en el ámbito de las comunidades marinas mediterráneas, en un claro paralelismo y atendiendo tanto a su componente endémico como a su caracterización biológica y genética, la información disponible parece indicar que cumplen los principales atributos de un síndrome insular: empobrecimiento de las comunidades con respecto al bloque continental, que en este caso correspondería al Atlántico, elevado porcentaje de endemismos y aislamiento genético.

Ello es debido, en cierto modo, a que el Estrecho de Gibraltar y el Mar de Alborán funcionan como barreras para determinadas comunidades de los sectores más orientales.

Las jornadas 'El Medio Natural de Ceuta. Su entorno', tendrán lugar en el Salón de actos del Palacio Autonómico del 12 al 15 de noviembre

Los países mediterráneos albergan unos 30.000 taxones de flora vascular, el 60% endémicos de esta región euro-africana

Colaboración • Instituto de Estudios Ceutíes • El Medio natural de Ceuta y su entorno (II)

LA PARADOJA DEL ESTRECHO DE GIBRALTAR

EL INSTITUTO DE ESTUDIOS CEUTÍES PRESENTA LAS I JORNADAS SOBRE EL MEDIO NATURAL DE CEUTA Y SU ENTORNO, QUE SE CELEBRARÁN ENTRE EL 12 Y EL 15 DE NOVIEMBRE. SU FINALIDAD BÁSICA ES DIVULGAR EL CONOCIMIENTO EXISTENTE EN ESTE ÁREA Y POTENCIAR LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA EN TORNO A LA MISMA.

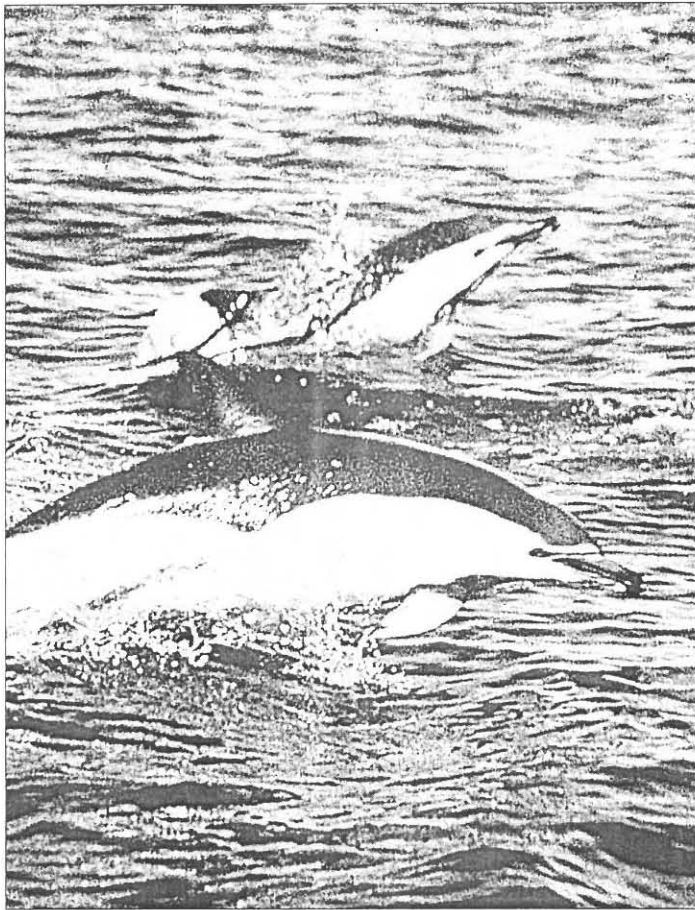


COLABORACIÓN DEL
INSTITUTO
DE
ESTUDIOS
CEUTÍES

En el ámbito geográfico que nos ocupa, el Estrecho de Gibraltar y en particular en su orilla meridional, como principal fuente de diversidad parece razonable prestar una especial relevancia a uno de ellos: la heterogeneidad ambiental. Esta se pone de relieve mediante múltiples manifestaciones, todas ellas originando una alta diversidad beta: la disposición norte-sur de algunos relieves y la influencia atlántica origina un gradiente de precipitaciones en sentido este-oeste; esta influencia marina provoca una elevada humedad ambiental y la frecuente ocurrencia de criptoprecipitaciones, incluso durante el periodo de sequía estival; mientras, la influencia árida se deja sentir en sentido contrario a lo largo de la costa del sector mediterráneo; la elevada complejidad meso y microtopográfica que presenta la región del Rif Occidental y el litoral y los fondos del Estrecho de Gibraltar, así como las numerosas formaciones geológicas presentes en la zona; o la confluencia de aguas marinas frías y cálidas, profundas y superficiales, oligotróficas y ricas en nutrientes. La traducción de esta heterogeneidad ambiental en índices elevados de diversidad biológica debería ser vista fundamentalmente bajo el prisma de la diversificación de nichos y del principio de exclusión competitiva.

Como indicativo de ello, cabe mencionar el altísimo número de comunidades vegetales presentes en una superficie ciertamente de escasa entidad, con representación de ombroclimas que abarcan desde el subárido hasta el hiperhúmedo. Así, en el caso de anfibios y reptiles, elementos de claro origen sahariano aparecen a escasos kilómetros de especies de origen centroeuropeo, consideradas como relicticas de episodios glaciares pasados. Por otra parte, en lo referente a las comunidades bentónicas, existen numerosas formaciones distintas y singulares, aparecen diversas facies del coralígeno y se constatan gradientes de distinta intensidad en el reemplazo de las mismas.

En relación con la heterogeneidad ambiental reinante y la multiplicidad de factores causantes de la misma, debe aludirse a lo que podría denominarse "la paradoja del Estrecho de Gibraltar": este accidente ha actuado y actúa al mismo tiempo como punto de unión y como barrera.



Además, esta dualidad puede ser considerada desde una doble perspectiva: la espacial y la temporal. En primer lugar, constituye la transición entre dos mares y continentes con características bien diferenciadas, el Mediterráneo y el Atlántico, Europa y África. Por otro lado, para ciertos organismos conforma un obstáculo insalvable que define los límites de su área de distribución.

Como proceso en el que el Estrecho de Gibraltar actúa de punto de enlace destaca el paso migratorio de aves que incluye una fase prenupcial y otra postnupcial, que origina el desplazamiento

por este accidente y la concentración en sus orillas de cientos de miles de ejemplares pertenecientes a numerosas especies. Este carácter de nexo también es apreciable en las aguas del Estrecho: por ejemplo, los movimientos estacionales de escómbridos que han llegado a fomentar la colonización temprana de la región; su relieve en la ruta de los desplazamientos de tortugas marinas entre el Atlántico y el Mediterráneo; y finalmente su importancia como zona de concentración de cetáceos.

En este mismo sentido, para otros muchos grupos de organismos también

existen evidencias en cuanto al funcionamiento del Estrecho de Gibraltar como barrera en sus movimientos dispersivos y límite en su área de distribución y, por ende, como barrera biogeográfica.

El funcionamiento del Estrecho de Gibraltar de una forma u otra tampoco ha sido constante en el tiempo, sino que ha sufrido varios ciclos de cierre y apertura. Hace unos 5 millones de años que se inició la configuración actual, interrumpiendo las crisis salina del Messiniense con el llenado del Mediterráneo con aguas del Atlántico, a principios del Plioceno. Desde entonces, el Mediterráneo no ha vuelto a quedar aislado.

La apertura del Estrecho de Gibraltar fragmentó las poblaciones de diversos taxones, previamente distribuidos de forma continua por el macizo Bético-Rifeño, en dos subpoblaciones, una meridional y otra septentrional, ocasionando procesos de aislamiento genético entre ellas. La intensidad de este aislamiento será variable, estando directamente relacionada con la capacidad de dispersión

El carácter de nexo del Estrecho es apreciable, por ejemplo, en los movimientos estacionales de escómbridos

de los propágulos o del material genético de los taxones o grupos en cuestión. Es en este contexto cuando se inician múltiples episodios de vicarianza, esto es, la distribución disjunta de taxones o biotas emparentados por la emergencia de una barrera que fracciona su área de distribución ancestral, dando lugar a procesos de especiación alopatrida.

En el medio marino, el restablecimiento del contacto entre el Atlántico y el Mediterráneo posibilitó la entrada y dispersión de la biota de origen atlántico, enriqueciendo así la depauperada biocenosis que albergaba el Mediterráneo durante la crisis salina del Messiniense. En la actualidad, el intercambio que se produce entre ambas masas de agua provoca la existencia de un complejo comportamiento reofílico en el Estrecho de Gibraltar, con flujos de agua que presentan condiciones diferentes en cuanto a temperatura, salinidad y concentración de nutrientes y que albergan comunidades biológicas también dispares.

Las jornadas "El Medio Natural de Ceuta. Su entorno", tendrán lugar en el Salón de actos del Palacio Autonómico del 12 al 15 de noviembre