

BREVE ASOMO AL ENCLAVE COSTERO ALGARVO-ONUBENSE

*Juan José Bacallado, Leopoldo Moro, Jesús Ortea,
Ángel Pérez-Ruzafa, Manuel Caballer y Alejandro de Vera
(Biólogos)*

Fotos: J. J. Bacallado y L. Moro

INTRODUCCIÓN

Hace casi diez años que el Museo de Ciencias Naturales de Tenerife inició el proyecto de investigación “Macaronesia 2000”, cuyo objetivo primordial era y sigue siendo el conocimiento riguroso de la realidad biogeográfica de los archipiélagos macaronésicos (Azores, Madeira, Salvajes, Canarias y Cabo Verde), sin olvidar el “enclave continental africano” al sur de Agadir, una franja situada frente a

Canarias de donde nos ha llegado mucha “simiente”, produciéndose un intercambio de ida y vuelta que los estudios moleculares, palinológicos y genéticos están testimoniando en lo que a la flora y parte de la fauna vertebrada se refiere. La tarea de analizar de manera cabal el verdadero alcance de lo que hemos dado en llamar “región macaronésica” se nos presenta llena de problemas aún no resueltos, aunque por otra parte son



Parte del equipo investigador en Sagres.

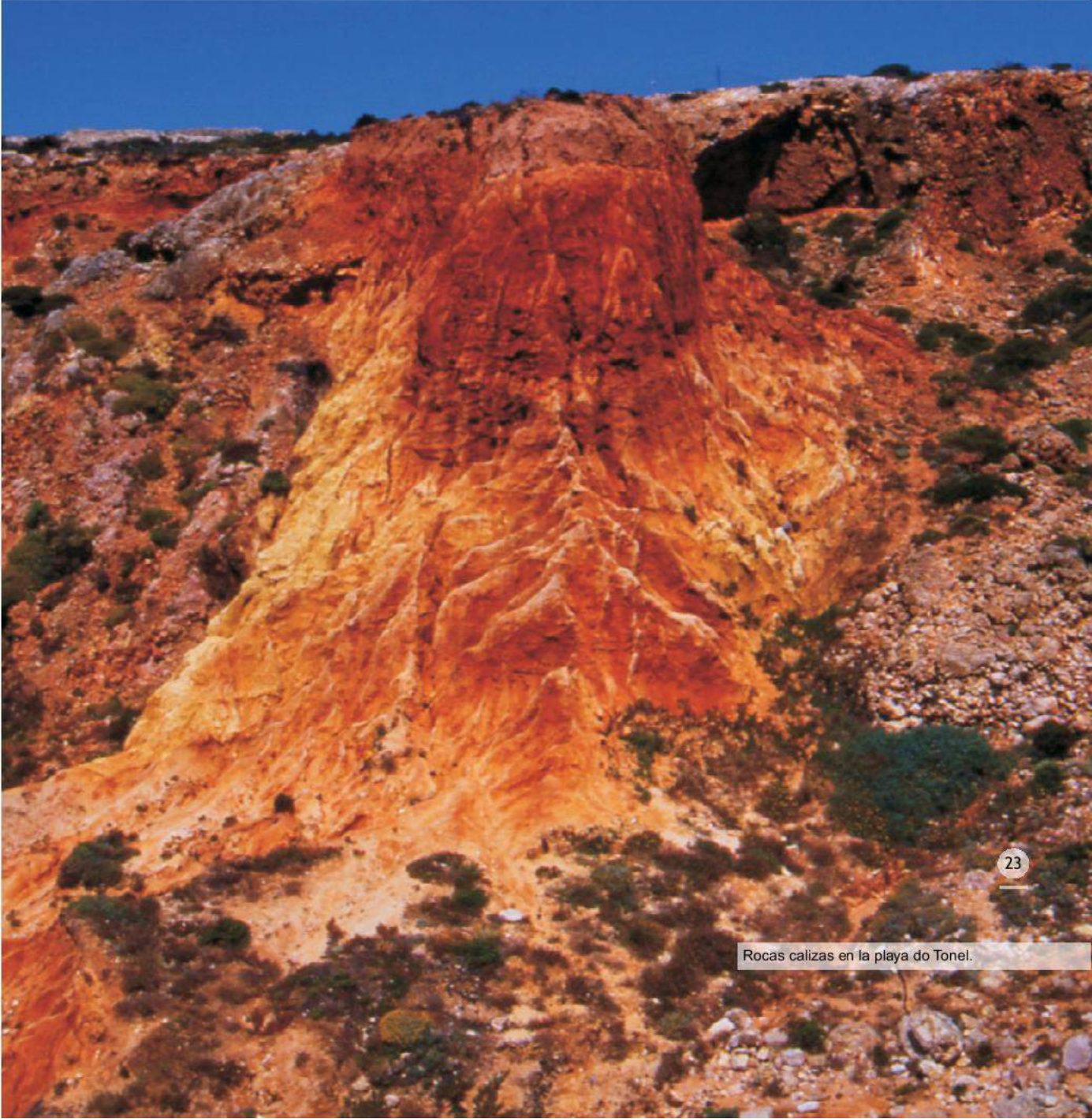
muchas y variadas las relaciones que vinculan estos territorios insulares: origen, poblamiento, biota similar (Canarias, Salvajes, Madeira), alejándose algo más las Azores, al norte, y Cabo Verde, al sur, pero conservando asimismo evidentes concordancias en flora, así como relaciones evolutivas bien llamativas de algunos elementos faunísticos. Estas afinidades y diferencias en la tierra y en el mar deben ser objeto de minucioso estudio, por lo que el proyecto que comentamos se centró en el conocimiento de la biodiversidad marina y terrestre, poblamiento, marco geográfico, geología y paleontología. En el año 2006 realizamos una expedición de trabajo a lo que los botánicos Günther Kunkel, Volker Voggenreiter y otros denominan el enclave macaronésico **algarvo-onubense**, en el suroeste de la península ibérica. Dicho sector estaría restringido al cordón litoral, dunas, arenales, playas, acantilados y marismas que cubren una vasta zona desde la desembocadura del río Guadiana hasta el cabo de San Vicente.

En realidad la expresión más genuina de este enclave debería referirse quizás al área litoral acantilada y más húmeda de la zona suroeste propiamente dicha, desde Portimao a la punta de San Vicente, de mayor influencia atlántica. Aunque nuestras investigaciones se realizaron fundamentalmente en el medio marino, también frecuentamos las rías, albuferas, lagunas de agua salada, canales de agua dulce con vegetación ribereña, salinas, etc. De parte de ello queremos dejar constancia en este modesto artículo; se trata sólo de un esbozo que de a conocer, de forma superficial, lo que a nuestro grupo llamó más la atención, con la finalidad última de animar a nuestros investigadores y naturalistas a dar el salto a esta parte del territorio portugués, antes de que desaparezcan o se vean alterados algunos de sus peculiares y amenazados espacios naturales. El turismo de masas está haciendo mella en el medio natural de una forma progresiva, y la planificación territorial sigue la pauta de otros enclaves similares en el resto del litoral ibérico.

EL ALGARVE

Con casi 5.000 km² de superficie y una población residente que ronda los 400.000 habitantes, el Algarve se nos presenta como el extremo meridional de Europa, una hermosa faja de tierra situada al sur de Portugal –nación a la que pertenece– y que conserva aún detalles inequívocos de un paisaje y naturaleza singulares que imprimen carác-

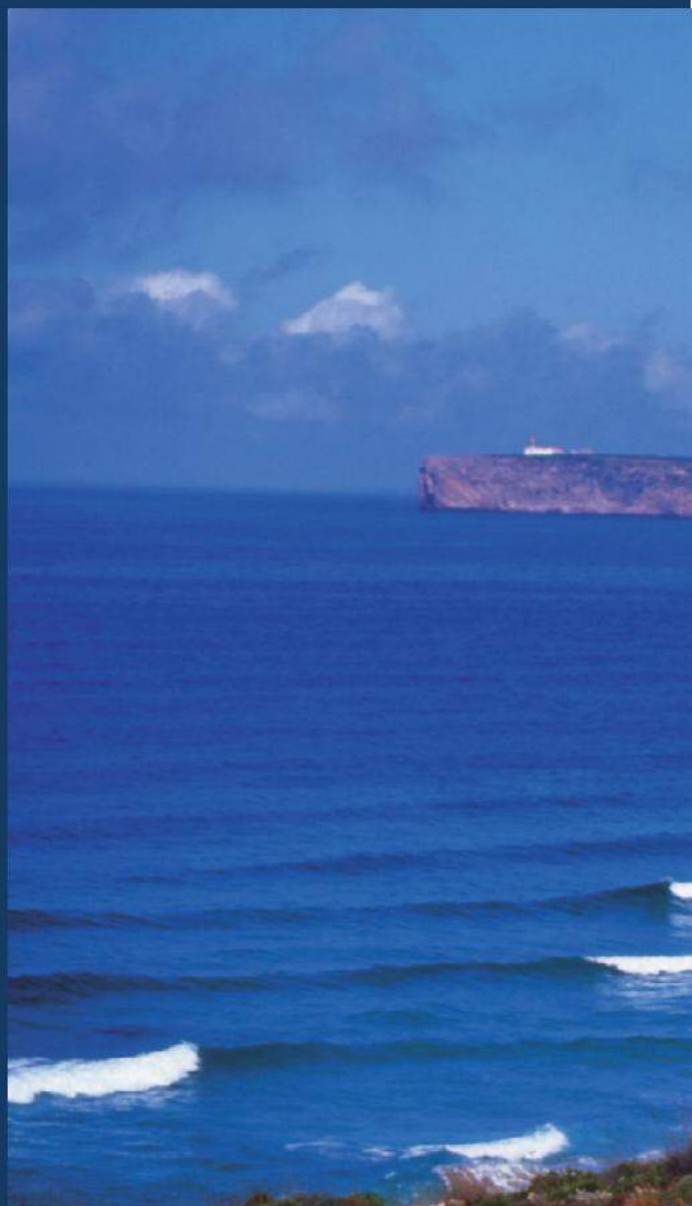
ter a toda la región, así como a unas gentes sencillas y amables cuyo contacto con el Atlántico y las serranías modelan sus comportamientos, costumbres, arquitectura y un modo de vida apacible y rural cada vez más contaminado por los nuevos tiempos que corren a favor del turismo. Precisamente, esos más de 150 km de costa algarvía que concentran hoy en día la mayor parte de la actividad económica regional, nos ofrece



un panorama bien diversificado donde es posible encontrar extensos arenales, formaciones dunares, idílicas playas, islas barrera, rías, estuarios y marismas de gran interés ecológico; como también, en el sector más occidental hacia Sagres y cabo de San Vicente, llamativos acantilados que sirven de soporte y sustrato para una flora rupícola de alto interés científico, así como de refugio para las aves marinas que pululan por una zona abierta y rica en recursos pesqueros.

En la monografía *Los océanos*, dirigida científicamente por Suárez de Vivero (2001), se hace alusión a un caso paradigmático de torpe planificación y gestión costera en el arco natural que conforman las playas del Algarve (Portugal) y Huelva (España). Ese emblemático sector algarvo-onubense, desde Faro hasta más allá de la desembocadura de los ríos Tinto y Odiel, donde tienen cabida formaciones arenosas litorales junto a estuarios y marismas del mayor atractivo e interés ecológico,..."*habían funcionado históricamente –desde el punto de vista natural– como una única unidad fisiográfica, es decir, interrelacionadas desde la perspectiva sedimentaria*" (Ojeda et al. in Suárez de Vivero, *op. cit.*). Estos autores ponen de manifiesto como esa alimentación de sedimentos de dirección oeste-este sin solución de continuidad (deriva litoral dominante), ha quedado dividida en varias unidades fisiográficas independientes, como consecuencia de la construcción de diques, espigones y marinas de todo tipo en la desembocadura del Guadiana y del estuario del Tinto-Odiel, como en otras muchas localidades explotadas turísticamente. Se le ha dado la vuelta a la tortilla y se ha pasado de la explotación racional de los recursos naturales (pesca, salinas y agricultura extensiva) a una torpe asunción del turismo masivo, el nacimiento

de complejos industriales de cierta envergadura, la agricultura intensiva y la aparición de la acuicultura. El impacto ha sido brutal, la planificación nula, y el parcheo necesario para corregir estas calamitosas acciones tiene un costo que no compensa ni acaba de arreglar los daños causados a playas, estuarios y lagunas costeras. La construcción de infraestructuras y urbanizaciones turísticas no ha respetado ni la primera línea de pla-



Playa do Tonel con el Cabo de San Vicente al fondo.

ya; como señalan Ojeda y colaboradores (*op. cit.*): ...“*se ha permitido la construcción sobre el primer cordón de dunas litorales, alterando el tránsito sedimentario transversal entre las playas y las dunas.*”

A todos estos hábitats y espacios naturales del litoral algarvo-onubense, en especial los humedales intermareales y las marismas colonizadas por vegetación halófila que podremos analizar someramente más adelante, le sigue

la zona de transición hacia la sierra, un cinturón relativamente amplio conocido como el **barrocal** (entre 150 y 300 m de altitud), donde se asientan los principales cultivos del territorio algarvío: algarrobos, almendros, higueras, olivos y policultivos arvenses de secano. Es una tierra pedregosa formada por rocas calcáreas y pizarrosas que los agricultores han empleado pacientemente para parcelar sus huertas, configurando un curioso pai-





Ulex erinaceus.

saje rural de preserranía. La flora natural es típicamente mediterránea, aunque algunos elementos de clara influencia atlántica nos hablan de climas pretéritos, sobre todo en el área más occidental a partir de Sagres.

El último gran sector es la zona de la **sierra**, que viene a ocupar el 50% del territorio y está formada esencialmente por rocas pizarras dispuestas en estratos y constituidas de sílice y arcilla; también las hay graníticas. Los conjuntos montañosos más sobresalientes son la Serra do Espinhaço de Cao, la de Mochique (donde está la mayor altitud del Algarve: Foia, con 900 m) y la Serra do Caldeirão. Nos centraremos en la franja litoral, donde nos asentamos e hicimos las parcas observaciones en tierra y mar. De los 16 municipios o “concelhos” con los que cuenta el Algarve visitamos Albufeira, Faro (la capital), Lagoa, Lagos, Portimao, Olhão, Tavira y Vila Real de Stº Antonio, junto a Huelva.

De muy interesante nos atrevemos a calificar la localidad de Sagres, una “freguesía”

del concejo de Vila do Bispo, con una bien dotada marina, playas adyacentes, acantilados, sus famosas fortalezas y el espectáculo del cabo de San Vicente, última tierra europea que avistaban los navegantes antes de adentrarse en el Atlántico. Asimismo puede apreciarse que esta costa sudoeste constituye una de las franjas litorales menos afectadas por la intervención humana, reuniendo una serie de características biofísicas y ecológicas muy singulares en el contexto europeo. La naturaleza diversificada de los fondos de la orla costera, la confluencia de tres masas de agua distintas (mediterránea, atlántica templada y tropical) y los fenómenos de afloramiento (“upwelling”) contribuyen a la riqueza florística y faunística de estos privilegiados enclaves submarinos (Gonçalves & Silva, 2006), por lo que se ha creado, desde 1995, el denominado Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, que cubre un área aproximada de unas 75.000 ha entre tierra y mar.



Osyris lanceolata.

Justo entre la localidad de la fortaleza de Sagres y la playa do Tonel hicimos acopio de material submarino referido a moluscos opistobranquios, equinodermos y turbelarios que reseñaremos en parte más adelante. Por otra parte, uno de nosotros (Bacallado) llevó a cabo un repaso visual y fotográfico sobre la vegetación del entorno reseñado, que siguiendo a Rivas Martínez y colaboradores (1990), es como sigue: Localidad: Sagres; altitud: 50 m; fecha: junio de 2006; biogeografía: promontorio vicentino; piso bioclimático: termomediterráneo inferior seco; litología: calizas. Son matorrales almohadillados sobre calizas, comunidades rupícolas y terófitos aerohalinos, junto a matorral epiniscente y subnitrófilo, así como presencia de matorral nitrófilo de salado blanco. Presentamos en fotografías sólo aquel material que hemos podido identificar, así como un aspecto general de la zona cubierta por esta vegetación achaparrada por los efectos de los fuertes

vientos que la azotan. Ejemplos típicos de la flora más común en el área son los géneros *Viola*, *Helianthemum*, *Succowia* y *Ulex*, que aparecen en la intersección del **barrocal** con las grandes planicies y sierras litorales, desde cabo de San Vicente hasta un poco más allá de Sagres. Entre los matorrales almohadillados y sometidos por el viento están presentes la estrella de mar (*Asteriscus maritimus*), el bayón (*Osyris lanceolata*), *Cistus ladaniferus*, *Teucrium vincentinum*, la aulaga azul (*Ulex erinaceus*) y el romero (*Rosmarinus officinalis*), entre otras, en la planicie de la fortaleza de Sagres y las paredes de las colinas calizas que circundan la playa do Tonel.

El Algarve goza de un clima templado de características mediterráneas, a pesar de estar bañado por el océano Atlántico; la precipitación media anual es baja y disfruta de unas 3.000 horas de sol al año. Estas circunstancias, unidas a una relativamente buena red viaria y una sobrada planta ho-



telera y de servicios, hacen del turismo su principal actividad económica, sobrepasando el 60% del empleo total. El impacto causado al medio natural en la franja litoral es enorme, siendo insuficientes las medidas adoptadas para corregirlo.

PARQUE NATURAL DA RIA FORMOSA

Ya hemos señalado que el gran arco onubense-algarvío incluye una gran diversidad de hábitats acuáticos y terrestres, como son los extensos bancos de limo y arena, flechas arenosas, islas barrera, dunas en los cordones litorales, lagunas de agua salada, salinas, canales de agua dulce con vegetación ribereña asociada, matorral, etc., lo que indudablemente propicia una gran biodiversidad y productividad, dada su situación intermedia o de transición entre espacios de diferentes características. Los nutrientes llegan a la marisma de forma natural, llevados por el cíclico

flujo y reflujo de las mareas, por la sedimentación de origen continental y por los seres vivos que en ella se asientan; es de las zonas más productivas del Planeta. Las especies se adaptan a las más diversas condiciones de salinidad, temperatura y sustratos cambiantes, desde zonas de arenas gruesas y cascajos, hasta las más finas y limosas, siguiendo toda una estructura de canales con mayor o menor circulación interna a medida que se alejan de la primera línea del mar. Los humedales ocupan casi la totalidad de las zonas intermareales, formando marismas que se colonizan con vegetación halófila.

El ejemplo más emblemático y de mayor importancia ecológica es el Parque Natural da Ria Formosa, espacio natural protegido de máxima trascendencia en el contexto europeo. Se localiza en el distrito de Faro y se extiende a lo largo de 57,5 km de la costa sur de sotavento del Algarve, entre las latitudes 36° 58' N y 37° 03' N y las longitudes 7°

32' O y 8° 02' O. Es una amplia región de lagunas y canales (un fantástico humedal) que ocupa una extensión aproximada de 18.400 ha, distribuidas entre Loulé y Vila Real de Santo Antonio, teniendo su máxima expresión en Faro, Olhão y Tavira. Al sur, siguiendo la orientación oeste-este, la ría está delimitada por un sistema de islas-barrera constituido por dos penínsulas (Ancão y Cacela) y cinco islas (Barreta, Culatra, Armona, Tavira y Cabanas).

Como aparece reseñado en Internet (anónimo): *“Los sustratos de las rías, muchas veces colonizados por fanerógamas marinas, son de naturaleza esencialmente arenosa en las zonas de las barras, deltas de flujo y zonas cercanas al cordón arenoso litoral, y tanto más húmedo cuanto más se avanza hacia las zonas más lejanas en su interior.”* *“Las aguas de las marismas contienen una gran cantidad de nutrientes. La profundidad no sólo mantiene una temperatura favorable al desarrollo de organismos marinos, sino que además permite una buena penetración de la luz, garantizando una actividad fotosintética intensa y casi continua. Porque son tranquilas*

constituyen una buena localidad de abrigo y permanencia para numerosos tipos animales, en los que son particularmente importantes las especies marinas (en especial peces), muchas de las cuales desovan allí convirtiéndose en zonas de cría y alevinaje hasta que el momento de migrar hacia el mar, donde completan el ciclo biológico; la marisma funciona como un vivero para numerosas especies, muchas de ellas de interés para la alimentación humana.”

El Parque Natural de Ria da Formosa es en si mismo un espectáculo de diversidad paisajística, o, como comenta el diario *El País* (www.elpais.com): *“un enorme laberinto de agua, islas, esteros, ojos, caños, rías, dunas, y playas que simultanean los influjos atlánticos y mediterráneos, con una situación geográfica y una diversidad biológica excepcionales.”* Quienes escribimos este artículo no hemos visto nada igual; un humedal abigarrado que sirve de sostén a una interesantísima avifauna local y migratoria, que todos los años cumple con el sagrado y metódico rito de pasar el invierno en uno de los parajes más importantes del sur de Europa. Un ecosistema singular, que



Pinus pinea.



Cistanche phelypaea.

es la suma de otros muchos y que merece ser tratado y manejado con mimo y solvencia, permitiendo sólo los usos tradicionales, el estudio científico y las visitas controladas de ocio y recreo con el aliciente de una adecuada educación mesológica. Los “birdwatchers” tienen aquí su particular paraíso. También es un área muy rica en moluscos y crustáceos, llevándose a cabo una explotación racional de los mismos.

En otros tiempos no muy lejanos Ria da Formosa contaba con unos 30 molinos mareales, algunos de los cuales, como el de Quinta de Marim, en Olhão, funcionan todavía. Se trata de molinos que utilizan las mareas litorales como fuente de energía para la molturación de cereales; una bonita y sofisticada arquitectura rural que embellece el paisaje y procuraba trabajo a los lugareños sin producir daños al ecosistema.

FLORA

En todo el litoral encontramos **retama blanca** (*Retama monosperma*), arbusto que se extiende desde el Algarve hasta las costas de Cádiz, coexistiendo con el **pino piñonero** (*Pinus pinea*), aunque hoy día aparece en gran parte de la península por su valor ornamental. **La asarina da praia** (*Linaria lamarckii*) parece restringida a la isla Canela, aunque se puede encontrar en el Algarve junto a la retama blanca y en suelos arenosos; la **azucena de mar** (*Pancratium maritimum*) es propia de sistemas dunares y muy escasa; el **carretón de playa** (*Medicago marina*) es una leguminosa que sirve para fijar las dunas; la **nevadilla** (*Paronychia argentea*) tiene uso medicinal como diurética, anticatarral y cicatrizante; la **oruga de mar** (*Cakile maritima*) es una planta anual que

*Anthemis maritima.**Limoniastrum monopetalum.**Calystegia soldanella.*

habita en los arenales costeros asociada al **abrebujó** (*Salsola kali*); también están presentes las **lechetreznas marinas** (*Euphorbia paralias* y *E. peplis*), así como la formadora de dunas y pionera en su colonización *Amphiphila arenaria* (**barrón**). En espacios ya consolidados, más hacia el interior, aparecen otras especies psammófilas, como la **siempreviva olorosa** (*Helichrysum italicum*), el tomillo *Thymus carnosus*, el **ajenjo marino** (*Artemisia campestris*), la asterácea *Anthemis maritima*, la **berza** (*Calystegia soldanella*) y tantas otras.

A vuela pluma podemos esbozar la vegetación de marisma del Parque Natural da Ria Formosa, zona húmeda de interés mundial que se encuentra amparada y relativamente bien protegida por una serie de disposicio-

nes con el visto bueno de Portugal.

En la zona baja de la marisma, en áreas lodosas, aparece como pionera la gramínea *Spartina maritima*, formando llamativas extensiones de color verde oscuro que soportan largos periodos de inmersión. En lugares de menor concentración salina y con poco tiempo de inmersión se asienta el **almajo salado** (*Arthrocnemum perenne*), sola o en compañía de otras quenopodiáceas como *Salicornia nitens*, *Suaeda maritima*, *Atriplex portulacoides* y la plumbaginácea endémica *Limonium algarvense*. En la marisma media van siendo sustituidas por *Sarcocornia fruticosa*, *A. macrostachyum* y *Suaeda vera*. El nivel más alto de la marisma lo ocupa la plumbaginácea *Limoniastrum monopetalum*. La orobancácea *Cistanche phebypaea* o **vara de perro** es rela-

tivamente abundante, destacando el amarillo de sus flores dispuestas en espiga, siempre parasitando quenopodiáceas leñosas de los géneros *Atriplex*, *Suaeda* o *Salsola*.

FAUNA VERTEBRADA

Como no podía ser menos, un ecosistema tan interesante como el de Ria da Formosa, suma de variados hábitats con diversidad de comunidades vegetales, humedales heterogéneos, zonas lodosas, carrizos, caños, lagunazos con islotes, dunas, marismas, etc., es, insistimos, un auténtico paraíso para las aves. Está considerado -junto al Parque Nacional

de Doñana y a otros humedales meridionales de España y Portugal- el sostén primordial para ese flujo migratorio de toda una grey alada que, procedente del norte de Europa, se dirige hacia sus cuarteles de invierno en África, o incluso quedan en estos parajes que les ofrecen un clima suave y abundantes recursos tróficos para su invernada.

El reconocimiento internacional de tan simbólico espacio viene refrendado por su inclusión en las convenciones de Ramsar y Berna, en la consideración por la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) como zona húmeda de interés mundial, en su integración dentro de la Red Natura 2000 como Zona de Pro-



tección Especial (ZPE), así como Área Importante para las Aves (IBA) en el contexto europeo. Asimismo, la avifauna nidificante tiene aquí un espacio excelente e importante para su desarrollo.

En numerosas publicaciones y páginas extraídas de Internet se citan como invernantes más relevantes varias anátidas, como el **ánade azulón** (*Anas platyrhynchos*), el **ánade silbón** (*A. penelope*), conocido como “piadeira”, el **pato cuchara** (*A. clypeata*) o “trombeteiro”, la **cerceta común** (*A. crecca*) o “marrequinho” y el **porrón común** (*Aythya ferina*) o “zarro común”. O bien

los limícolas tales como el **chorlitejo patinegro** (*Charadrius alexandrinus*), que en Portugal denominan “borrelho de coleira interrompida”, el **chorlitejo grande** (*C. hiaticula*) o “borrelho grande de coleira”, el **chorlito gris** (*Pluvialis squatarola*), conocido como “tarambola cinzenta”, la **aguja colipinta** (*Limosa lapponica*) o “fuselo”, la **aguja colinegra** (*Limosa limosa*) o “maçarico de bico direito”, el **zarapito real** (*Numenius arquata*) o “maçarico real”, la **avoceta** (*Recurvirostra avosetta*), llamada “alfaiate”, la **cigüeñuela** (*Himantopus himantopus*) o “pernalonga”, el **correlimos**



menudo (*Calidris minuta*) o “pirlito pequeño”, el **correlimos común** (*Calidris alpina*) o “pirlito comum”, y tantas otras especies. Nosotros hemos comprobado la nidificación de la **cigüeñuela**, del **charrancito común** (*Sterna albifrons*) o “andorinha do mar de testa branca”, la **gallineta común** (*Gallinula chloropus*) o “galinha d’agua” y la **focha común** (*Fulica atra*) o “galeirão comum”; también lo hacen de forma esporádica la **espátula** (*Platalea leucorodia*) o “colereiro” y, más comúnmente la **garceta común** (*Egretta garzetta*) o “garça branca”, como también la **garza real** (*Ardea cinerea*)

o “garça real” y, por supuesto, el **calamón común** (*Porphyrio porphyrio*), una de las joyas del Parque, de difícil localización dados sus hábitos discretos, aunque tiene unos efectivos poblacionales considerables; recibe el nombre de “galinha sultana” y está bajo rigurosa protección.

No es raro observar algunas aves en paso como la **cigüeña negra** (*Ciconia nigra*) o “cegonha preta”, la **cigüeña blanca** (*Ciconia ciconia*) o “cegonha branca”, el **avetoro común** (*Botaurus stellaris*) o “abetouro”, el **porrón bastardo** (*Aythya marila*), el **paíño común** (*Hydrobates pelagicus*), la **cerceta**

pardilla (*Marmaronetta angustirostris*) y otras anátidas raras.

En cuanto a las rapaces sólo pudimos observar el **cernícalo vulgar** (*Falco tinnunculus*) o “peneireiro de dorso malhado” y un **busardo ratonero** (*Buteo buteo*) o “aguia dasa redonda”; otras hacen acto de presencia durante la migración e invernada, como los casos del **aguilucho pálido** (*Circus cyaneus*) o “tartaranhão azulado” y el **aguilucho cenizo** (*C. pygargus*) o “aguia caçadeira”. Tres rapaces nocturnas están presentes: **lechuza común** (*Tyto alba*), **búho campestre** (*Asio flammeus*) y **cárabo común** (*Strix aluco*).

Si entramos a citar los paseriformes la lista se haría interminable; baste con señalar que en nuestra corta visita de inicios del mes de junio se pudo constatar la presencia de currucas (capirota y cabecinegra), mosquitero común, lavandera cascabeña, abubilla, pardillo común, verdecillos y jilgueros, entre otras especies. No debemos dejar de señalar la presencia de poblaciones nutridas y estables del córvido *Cyanopica cooki*, conocido localmente por “charnego” (**rabilargo** en España), y considerada actualmente como especie endémica de la península ibérica según los modernos estudios genéticos (ADN mitocondrial) que la separan claramente de las poblaciones asiáticas. Se encuentra a gusto en zonas arboladas, sobre todo en pinares de pino piñonero.

El área del Parque Natural da Ria Formosa nos permite gozar de innumerables recorridos a pie o en barca, cruzando canales, escogiendo zonas de marismas o islas arenosas con dunas y variada vegetación; siempre iremos acompañados de garzas, garcetas, charrancitos, **gaviotas patiamarillas** (*Larus michabellis*), **gaviotas reido-**

ras (*L. ridibundus*) y **ostreros** (*Haematopus ostralegus*).

Al parecer han sido citados, dentro de los límites del Parque, unas 12 especies de anfibios y 19 de reptiles. Entre los primeros mencionaremos el **sapo partero ibérico** (*Alytes cisternassii*), un depredador generalista que caza a la espera; el **sapillo pintojo ibérico** (*Discoglossus galganoi*), cuyos adultos practican el canibalismo; y el **tritón ibérico** (*Triturus boscai*), un urodelo generalista que se alimenta de insectos, arácnidos, larvas de otros anfibios, oligoquetos, ostrácodos, etc.

Entre los reptiles merecen citarse la **culebra ciega** (*Blanus cinereus*), muy adaptada a la vida subterránea; la **culebra de herradura** (*Hemorrhois hippocrepis*), ofidio termófilo y rupícola; la **culebra de cogulla** (*Macroprotodon cucullatus*), de costumbres crepusculares o nocturnas; la **lagartija colilarga occidental** (*Psammotromus manuae*), con escamas imbricadas y carenadas; y la **víbora hocicuda** (*Vipera latasti*). La presencia del **camaleón** (*Chamaeleo chamaeleon*) en las islas barrera se interpreta como una introducción a manos del hombre.

Una serie de mamíferos de gran interés se pueden localizar a lo largo y ancho del Parque: el **ratón de campo** (*Apodemus sylvaticus*), la **musaraña común** (*Crocidura russula*), el **gato montés** o “gato bravo” (*Felis silvestris*), la **gineta** (*Genetta genetta*), la **guarduña** (*Martes foina*) o “fuiha”, el **tejón** (*Meles meles*) o “texugo”, la **nutria** (*Lutra lutra*) o “lontra”, el **meloncillo** (*Herpestes ichneumon*) o “sacarrabos”, la **comadreja** (*Mustela nivalis*), el **zorro** (*Vulpes vulpes*) y la omnipresente **rata común** (*Rattus norvegicus*).

Un detalle que no debemos olvidar es la enorme importancia de este gran eco-

sistema lagunar como zona ideal para la cría y alevinaje de especies ícticas de alto valor comercial; tales son los casos de la **dorada** (*Sparus aurata*), el **sargo** (*Diplodus sargus*), la **lubina o robalo** (*Dicentrarchus labrax*) o el **lenguado** (*Solea senegalensis*), cuyo cultivo se está realizando con éxito, y la **anguila** (*Anguilla anguilla*) o “enguia”. En los diferentes enclaves marinos del Parque se han citado unas 67 especies de peces. Por otra parte, los moluscos, crustáceos, poliquetos y otros invertebrados presentan poblaciones naturales que sirven

de alimento para las aves e incluso revisten importancia económica para el hombre; tal es el caso de algunos moluscos como la **almeja fina** (*Ruditapes decussatus*) o “almeijoa-boa”, el **berberecho** (*Cerastoderma edule*) o “berbigão” y la **navaja grande** (*Ensis siliqua*) o “lingueirão”. Entre los crustáceos destaca el **cangrejo violinista** o **boca** (*Uca tangeri*) o “boca-cava-terra”.

Debemos referirnos también a la laguna litoral de Salgados, muy cerca de Albufeira, cuyo interés ha sido puesto de manifiesto por SPEA/BirdLife Portugal como





Focha común alimentando a su pollo (*Fulica atra*).

zona de importancia internacional para las aves y que se encuentra seriamente amenazada por las urbanizaciones colindantes. Durante nuestra visita observamos en la referida laguna poblaciones reproductoras importantes de cigüeñuela y

flamenco común (*Phoenicopterus roseus*), amén de toda una cohorte de limícolas y ardeidos. El estado de abandono de la citada laguna presagia la desaparición de la misma si no se toman medidas urgentes para su conservación.



Lagartija collarga occidental (*Psammodromus manuelae*).



Parque Natural Ria da Formosa.

EL MEDIO MARINO

Como ya hemos puesto de manifiesto, la costa del Algarve es accidentada y variada, con importantes acantilados rocosos, principalmente en el área del cabo de San Vicente, plataformas litorales moldeadas en gran medida por acción del oleaje y costas bajas arenosas en las que se pueden encontrar extensas playas y lagunas costeras, entre las que destaca la ya mentada Ria da Formosa. Algunas de ellas, como Foz de Almargem, muestran un régimen hídrico muy marcado por la actividad humana en su cuenca de drenaje.

Los ecosistemas marinos del Algarve se encuadran en un área de notable interés, por ser la antesala al Mediterráneo. A escala atlántica se encuentran justo en la mitad de una amplia zona biogeográfica templado-cálida que va desde el sur de

las islas Británicas hasta el denominado cabo Verde, en Senegal, frente al archipiélago del mismo nombre. Está, por tanto, en el corazón de la provincia Lusitánica, en la transición entre las faunas más frías del norte de Europa y Azores, y las más cálidas de la costa africana, de Canarias y Cabo Verde. Al mismo tiempo constituye la puerta de entrada y salida de la fauna mediterránea, en lento pero continuo cambio movido por los avatares marcados por las variaciones del nivel del mar, que llevaron al aislamiento del Mediterráneo y las crisis salinas, las posteriores recolonizaciones por parte de las especies atlánticas, los procesos de especiación debidos al aislamiento y la reducción del flujo genético y, actualmente, a los nuevos movimientos de especies estimulados por el cambio climático y el calentamiento de las aguas superficiales.

Un ejemplo del mantenimiento del flujo genético entre las poblaciones del Algarve y del Mediterráneo suroccidental lo encontramos en la especie *Diplodus sargus*. Aunque en la actualidad se reconocen dos subespecies, *D. sargus cadenati*, propia del Atlántico, y *D. sargus sargus*, endémica del Mediterráneo, recientemente se ha comprobado que las poblaciones del sureste de España, que pertenecen sin lugar a dudas a esta última subespecie, comparten alelos comunes con las del Algarve, que sin embargo no están presentes en las del norte del Mediterráneo.

Las temperaturas medias anuales y de otoño y primavera son muy homogéneas en toda la zona del Algarve, oscilando entre los 17,5 y los 19°C. Sin embargo, el cabo de San Vicente marca una zona de transición entre las aguas más frías y pro-



Diaphorodoris papillata.

ductivas de la costa oeste portuguesa y las más cálidas y pobres del golfo de Cádiz. Estas diferencias se hacen especialmente notables en verano. Mientras que la costa oeste portuguesa mantiene las mismas aguas, razonablemente templadas de todo el año, no superando los 20° C, el litoral



Polycera quadrilineata.

sur del Algarve sufre un calentamiento notable, y aunque no llega a las temperaturas propias del interior del Mediterráneo, sí puede rozar los 24° C. Esto probablemente permite que algunas holoturias propias de aguas cálidas, como *Holothuria (Lessonothuria) arguinensis*, sean abundantes en los fondos arenoso-fangosos someros de esta zona. Por otro lado, la costa oeste portuguesa, al norte del cabo de San Vicente, mantiene una producción primaria razonablemente alta todo el año. Lo mismo sucede con la zona más oriental del golfo de Cádiz. Por el contrario, la costa sur del Algarve mantiene todo el año niveles muy bajos de clorofila.

Las prospecciones costeras realizadas por nuestro equipo estuvieron dirigidas, principalmente, al estudio de los moluscos sacoglosos y opistobranquios y los equinodermos, con resultados prometedores e interesantes desde el punto de vista científico, de los que se dará cuenta en breve en revistas especializadas.

Adelantamos aquí algunos detalles de los resultados obtenidos en relación a los moluscos. Se prospectaron diez localidades, abarcando diferentes ambientes comprendidos desde el intermareal hasta los 20 m de profundidad, donde se inventariaron un total de 69 especies, cinco sacoglosos y 63 opistobranquios. El estudio preliminar del material colectado ha revelado la presencia de cuatro especies no conocidas en el litoral portugués, entre las que figuran el diminuto y simple sacogloso *Limapontia capitata* o el críptico nudibranquio *Onchidoris neapolitana*. Además, se ha detectado la presencia de una especie de nudibranquio nueva para la ciencia, que se encuentra en proceso de descripción, mientras que cerca de una

decena ha sido determinada provisionalmente hasta nivel genérico y, si bien son necesarios más estudios, prevemos que algunas sean importantes novedades para la fauna malacológica portuguesa. Paralelamente, se ha realizado la toma de datos sobre la biología y ecología, y se ha elaborado una extensa documentación gráfica de las diferentes especies observadas.

BIBLIOGRAFÍA

- BUSACK, S. T., A. SALVADOR & R. LAWSON (2006). Two new species in the genus *Psammodromus* (Reptilia: Lacertidae) from the Iberian Peninsula. *Annals of Carnegie Museum*, 75 (1): 1-10.
- COELHO, S., S. GAMITO & A. PÉREZ-RUZAFA (2007). Trophic state of Foz de Almagem coastal lagoon (Algarve, South Portugal) based on the water quality and the phytoplankton community. *Estuarine Coastal and Shelf Science* 71 (1-2): 218-231.
- GONÇALVES, J. & J. A. SILVA (2006). *Costa Sudoeste: Macrofauna marinha*. Opúsculo publicado por la Universidad de Faro sobre el Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina. 34 pp.
- GONZÁLEZ-WANGUEMERT, M., Á. PÉREZ-RUZAFA, J. A. GARCÍA-CHARTON & C. MARCOS (2006). Genetic differentiation and gene flow of two sparidae subspecies, *Diplodus sargus sargus* and *Diplodus sargus cadenati* in Atlantic and south-west Mediterranean populations. *Biological journal of the Linnean Society*, 89 (4): 705-717.
- MOURA, D., L. ALBARDEIRO & C. VEIGA-PIRES (2006). Morphological features and processes in the central Algarve rocky coast (South Portugal). *Geomorphology* 81 (3-4): 345-360.
- OJEDA, J., I. VALLEJO & G. GONZÁLEZ (2001). El acceso de los Estados al mar: áreas costeras y cuencas marinas, pp 41-67 (in): SUÁREZ DE VIVERO, *Los océanos*. Ediciones del Serbal. Barcelona.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., M. LOUSA, T. E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ & J. C. COSTA (1990). La vegetación del sur de Portugal (Sado, Alentejo y Algarve). *Itinera Geobot.* 3: 5-126.