



Le erbe della spiaggia:

1. Soldanella marina (*Calystegia soldana*)
2. Erba medica marina (*Medicago marina*)
3. Cavastrello (*Cakile maritima*)
4. Santolina delle spiagge (*Olanthus maritimus*)
5. Siglio marino (*Pancreatium maritimum*)
6. Finocchio litorale spinoso (*Echinophora spinosa*)
7. Papavero delle spiagge (*Glaucium flavum*)
8. Sparto pungente (*Ammophila arenaria* ssp. *arundinacea*)
9. Piumino (*Lagurus ovalis*)



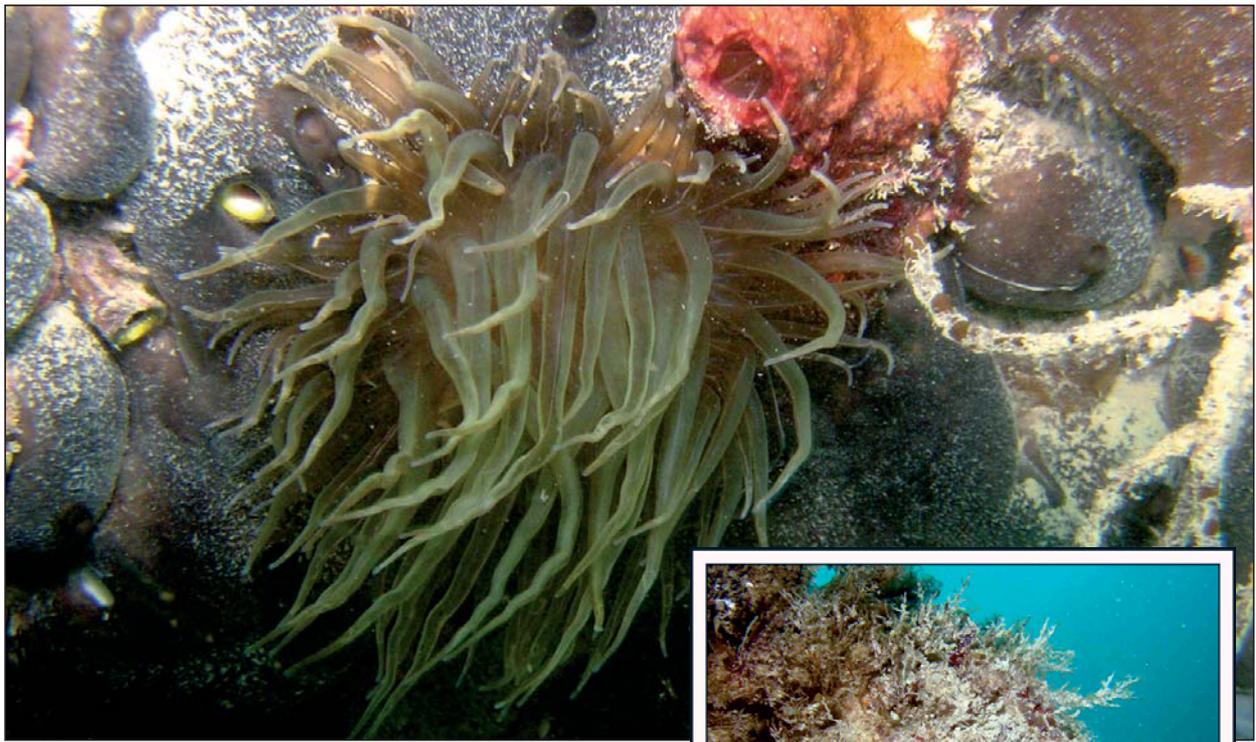
LIl mare e la costa costituiscono un continuum inscindibile in quanto sono legati da una vasta area di transizione nella quale le acque salate lasciano via via il passo alla terraferma. Ne consegue che per comprendere questi due sistemi ed i processi ecologici che li regolano è necessario conservare la visione d'insieme di questi due domini e non applicare un'artificiosa separazione. La vita palpita nel mare con forme non meno ricche che in superficie, presentandosi con una miriade di differenti organismi animali e vegetali che instaurano complesse

il mare e la costa

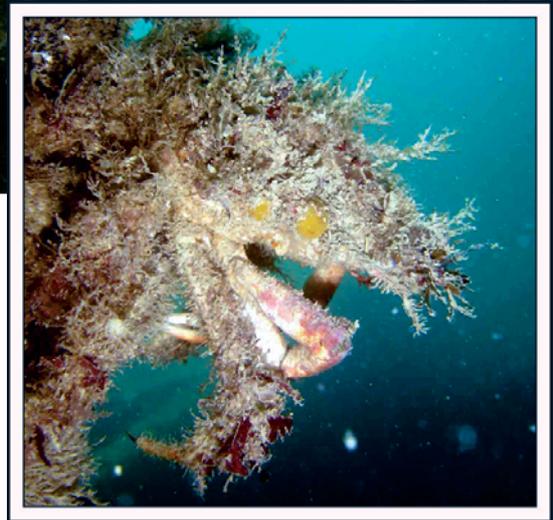


consociazioni e rapporti alimentari. La moltitudine di ecosistemi sottomarini si differenzia per la profondità, la salinità, le temperature e le correnti delle acque oltre che per le tipologie dei fondali. In questo libro, che ha il solo scopo di invitare i lettori a porre attenzione alla biodiversità del nostro territorio per renderli più consapevoli della sua ricchezza, si può soltanto accennare alla complessità del mare: la trattazione dell'argomento richiederebbe ovviamente uno spazio ben più ampio.

Il tratto di mare prospiciente le coste marchigiane è qualificato da fondali molto bassi, che raggiungono la profondità massima di soli 80 m e che per un'ampia zona sottocosta si mantengono ad una profondità di appena 20 m. La ridotta profondità dei fondali provoca, in tutto il settore settentrionale dell'Adriatico, una forte escursione termica tra estate ed inverno. L'apporto di acqua dolce dei grandi fiumi che sfociano nel golfo di Venezia contiene la salinità ad un livello più basso (valori medi pari a 35,6 ‰) rispetto a quelli registrabili nel settore meridionale. I fondali marini sono prevalentemente formati da depositi di sabbia e fanghi, tranne che in corrispondenza di alcune foci fluviali, dove si accumulano ghiaie, e nei tratti di falesia, in cui sono rocciosi ed accidentati, intercalati da ghiaie e sabbie e, talora, con la presenza di scogli. La circolazione delle correnti, soprattutto quelle superficiali, avviene in direzione nord lungo la costa adriatica orientale ed in direzione sud lungo la costa italiana. La vita in mare si sviluppa seguendo le stesse logiche e principi della terraferma: è il sole, anche in questo caso, a sostenerla con l'energia delle sue radiazioni che viene catturata, per mezzo della fotosintesi, dai vegetali che in acqua vivono e si riproducono. Questa funzione è svolta per la maggior parte dal fitoplancton, cioè dalla frazione vegetale del plancton (dal greco *plankton* = "vagante") costituito dall'insieme di organismi microscopici che non hanno una capacità propria di movimento e che popolano gli strati più superficiali delle acque. Il fitoplancton è quindi la base della piramide alimentare marina ed assolve l'imprescindibile ruolo ecologico di catturare la maggior parte dell'energia necessaria per mantenere la grande varietà di vita presente nel mare. Si nutrono infatti di questi vegetali, direttamente o indirettamente, tutti gli animali marini di ogni forma e dimensione, da quelli minuscoli che costituiscono lo zooplancton all'enorme balena. Lungo la catena alimentare avviene il trasferimento, da un organismo all'altro, di materia e di energia, parte della quale viene dissipata dagli organismi per compiere le diverse attività vitali. L'energia residua contenuta nei corpi degli organismi che occupano il vertice della piramide alimentare viene infine liberata attraverso il processo di decomposizione: in questo modo si completa il ciclo della materia, che viene di nuovo resa disponibile, ed ha termine il flusso d'energia. Tra i produttori primari, oltre al fitoplancton, sono comprese ovviamente anche le alghe pluricellulari nonché alcuni rappresentanti della flora vascolare: si tratta di fanerogame, più precisamente di angiosperme, cioè piante capaci di sviluppare fiori, frutti e semi, straordinariamente adattate alla vita sommersa. I fondali del Mediterraneo sono popolati da praterie di fanerogame marine, oggi purtroppo in stato



La piccola Anemone di mare (*Aiptasia diaphana*) dai tentacoli semitrasparenti e delicatamente colorati con sfumature che vanno dal marrone al blu. Questa anemone, quando infastidita, ritrae i tentacoli e produce un veleno fortemente urticante. Nel riquadro, completamente mimetizzato con la scogliera, un granchio appartenente alla famiglia dei Majidae.

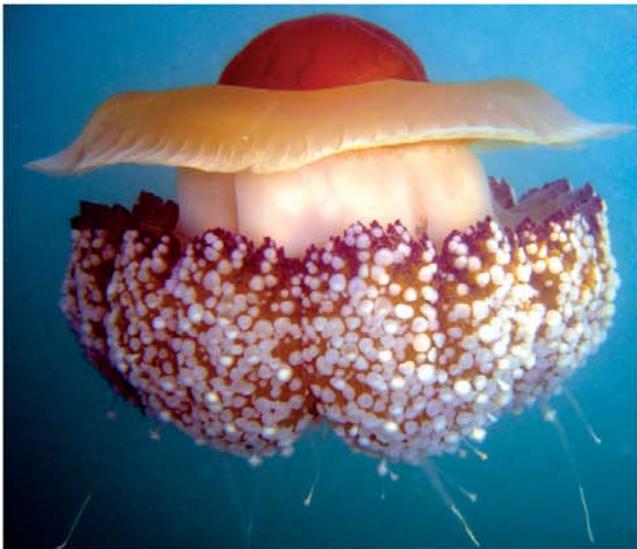


di grave alterazione, che giocano un ruolo fondamentale nella loro stabilizzazione e danno origine ad ecosistemi complessi e ricchi di vita. Tra queste piante la più importante è la Posidonia (*Posidonia oceanica*) che nella zona di mare antistante le Marche è oggi estremamente rara ma un tempo doveva dare origine ad estese comunità, secondo quanto indicato dal naturalista anconetano Luigi Paolucci che la annovera nella sua Flora delle Marche, del 1891, e la indica per le zone poste a profondità superiori ai 30 metri. Lo stesso naturalista descrive inoltre come frequente la Zosteria maggiore (*Zostera marina*), detta in anconetano “aliga”, ancor oggi frequentemente rinvenibile sulle spiagge dopo le mareggiate. Si tratta di un'altra fanerogama marina molto più esile della precedente, che vive sui fondali poco profondi, mentre la Zosteria minore (*Z. noltii*) è piuttosto rara e presente soprattutto nei porti, nei quali è invece più facile rinvenire i densi e circolari aggregati della Cimodocea (*Cymodocea nodosa*). La fauna bentonica, cioè costituita da animali che vivono ancorati o comunque in stretto rapporto con i fondali, è molto ricca e si diversifica anch'essa con il variare del substrato. Sui fondali molli fangosi o sabbiosi pro-

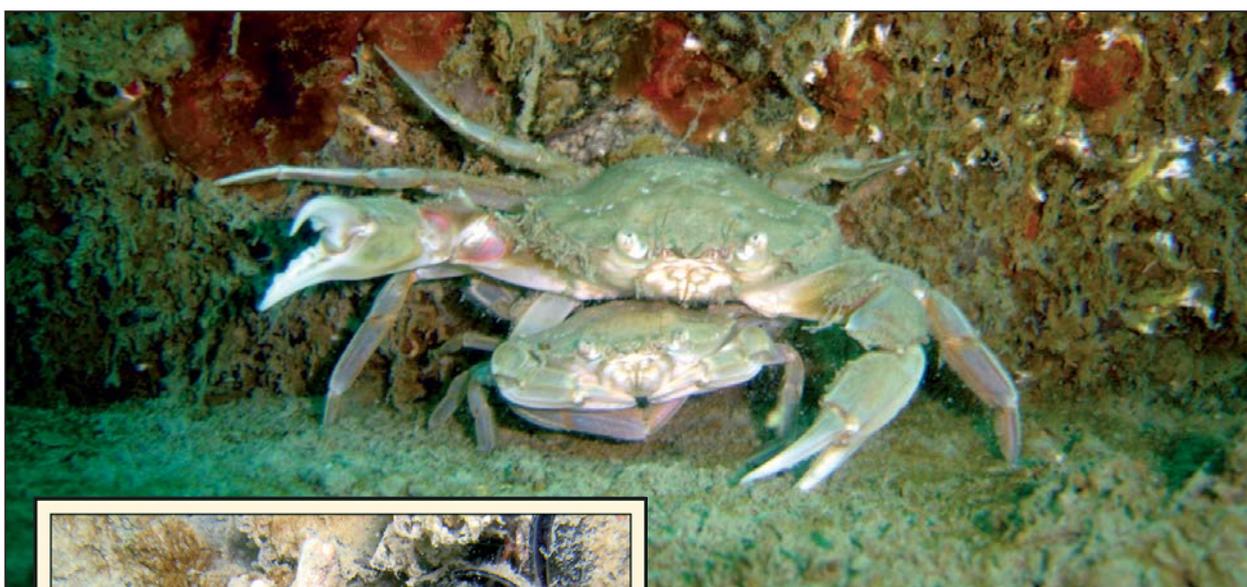


sperano i Molluschi, tra i quali sono diffuse la Trivella comune (*Turritella communis*), la piccola e slanciata conchiglia a forma di cannolo, e il Piede di pellicano (*Aporrhais pespelecani*), da noi nota con il nome di crocetta; vi sono inoltre il Bombo (*Cassidaria echinophora*), il Murice (*Murex trunculus*), la Ragusa (*M. brandaris*), il Bombolino o Bombarello (*Nassa mutabilis* e *N. reticulata*) mentre solo in alcune aree rocciose vive l'Ostrica comune (*Ostrea edulis*). Sui fondali sabbiosi con poco fango troviamo invece la Vongola comune (*Venus gallina*), a volte assieme all'anellide polichete *Owenia fusiformis*. Più a largo, nelle sabbie, si rinvencono le zoocenosi a Tellina (*Tellina distorta*) e, in aree limitate, quelle a Lima ballerina (*Lima hians*), un bel mollusco dalle bianche valve perlacee. Altri Molluschi Bivalvi comuni nel nostro mare sono l'Avicola (*Ptereria hirundo*), la Madia

In alto un'immagine della piccola (massimo: 4 cm) e variopinta Flabellina rosa (Flabellina affinis), Mollusco Nudibranco diffuso nel Mar Mediterraneo e nell'Atlantico orientale. Nella pagina a fianco, dall'alto in basso, Cratena peregrina, Mollusco Nudibranco endemico del Mediterraneo, fotografato mentre depone le uova (nastri rosa) sull'idrozoo di cui si nutre; il Mollusco Nudibranco Janolus cristatus assieme ad un gamberetto (Crostaceo Decapode) del genere Palaemon; un gruppo di Gamberetti pulitori (Lysmata seticaudata), vivono prevalentemente tra le alghe e si nutrono di materiali organici di svariata provenienza; una bella immagine della medusa Cassiopea mediterranea (Cotylohriza tuberculata), endemica del Mediterraneo, può raggiungere dimensioni considerevoli (diametro di 30 cm); l'Anemone di mare (nella foto Anemonia viridis) è un animale (Celenterato) che vive ancorato alle rocce, catturando piccole prede con i lunghi tentacoli velenosi; tra le anemoni vive un gamberetto del genere Periclimenes, dotato di un guscio semitrasparente.



bianca (*Mactra corallina*), la Tellina (*Tellina nitida*), il Cannolicchio o Cannello (*Ensis siliqua*). Tra i Molluschi Cefalopodi che vivono sui fondali sabbiosi sono comuni la Seppia (*Sepia officinalis*), il Calamaro (*Loligo vulgaris*) e il Moscardino (*Eledone moschata*). I Crostacei dei fondali sabbiosi sono rappresentati dalle Panocchie o Canocchie (*Squilla mantis*), che si pescano in quantità limitate anche in prossimità dei litorali, dai Gamberoni o Mazzancolle (*Penaeus trisulcatus*), dai gamberetti del genere *Leander*, dalle Grancevole (*Maja squinado*), che possono essere acquistate lessate nelle bancarelle delle città marchigiane con porti pescherecci. A largo sono diffusi gli Scampi (*Nephrops norvegicus*). Nei fondali rocciosi e nelle scogliere naturali prendono vita comunità bentoniche differenti. Le specie algali cambiano in rapporto alle caratteristiche della scogliera: tra le alghe rosse ricordiamo *Rytiphloea tinctoria*, *Laurencia papillosa*, *Peyssonnelia squamaria*; le alghe brune sono rappresentate, tra le altre, da *Dictyota dichotoma*, da *Padina pavonia* e da *Nereia filiformis*, alga rara nella costa adriatica italiana. Infissa sulle scogliere e le dighe foranee è molto frequente la Lattuga di mare (*Ulva rigida*), alga verde dal tallo ampio a formante una sorta di pellicola verde,



In alto il Granchio di sabbia (*Liocarcinus vernalis*) e a fianco il Granchio testa di morto (*Ilia nucleus*) con il torace sferico e lunghe chele, assai sottili, con le quali cattura anche animali insabbiati, come policheti o altri crostacei.

che si rinviene in grande quantità spiaggiata dopo le mareggiate. Tra le specie che compongono la ricca e variegata fauna bentonica dei fondali rocciosi, alcune delle quali sono raffigurate in queste pagine, possiamo citare il Tartufo di mare (*Microcosmus sulcatus*), un'ascidia caratterizzata dalla completa ricopertura della tunica da parte di altri organismi come alghe, spugne, anellidi; i Pomodori di mare (*Actinia equina*, di colore rosso e *A. cari*, gialla con striature bruno nerastre), coi loro fitti tentacoli leggermente urticanti; l'Ortica di mare (*Ane- monia viridis*) in grado di infliggere dolorose punture con i suoi tentacoli. Tra gli Echinodermi di fondi duri ricordiamo il Riccio di mare (*Paracentrotus lividus*), anch'esso ricercato e pescato, mentre tra gli echinodermi tipici dei fondi sabbiosi sono molto comuni le stelle di mare del genere *Astropecten*, le stelle serpentine del genere *Ophiura* e i Cetrioli di mare (*Holothuria tubulosa*) che si nutrono ingerendo enormi quantità di sabbia e fango dai quali eliminano la sostanza organica svolgendo così il benefico ruolo di "spazzini dei fondali". Tra i Crostacei tipici dei fondali rocciosi troviamo i Balani (*Balanus* spp. e *Chtamalus* spp.), che vivono fissati su substrati sommersi di vario genere (scogli, palafitte, gusci di molluschi, boe ecc.) formando caratteristiche incrostazioni; altri Crostacei sono i granchi, tra cui comunissimo è il Granchio corridore (*Pachyorapsus marmoratus*), che vive sugli scogli in vicinanza della superficie e spesso fuori dell'acqua. Sempre in stretto rapporto con la parte rocciosa, nella zona di battigia, vivono alcuni Molluschi Gasteropodi tra cui le Patelle (*Patella coerulea*), l'Orecchia marina (*Haliotis tuberculata*), la Trottole (*Monodonta turbinata*) e l'Arca di Noè (*Arca noae*). Tra i Molluschi Bivalvi sono comuni il Mitilo o Mosciolo in dialetto anconetano (*Mytilus galloprovincialis*), specie anche coltivata abbondantemente lungo la costa ed in particolare nella baia di Portonovo. I Molluschi Opisthobranchi sono rappresentati dalla curiosa Lepre marina (*Aphysia depilans*). Negli habitat di fondali rocciosi con scogliere naturali vivono due specie di Molluschi Bivalvi comprese nella lista delle specie di interesse comunitario (sul loro significato vedi l'ultimo capitolo): il primo è il Dattero di mare (*Lithophaga lithophaga*), che, come il Dattero bianco o Ballaro (*Pholas dactylus*), più diffuso nel nord Adriatico, è capace di perforare le rocce calcaree sommerse scavando profondi fori nei quali si insedia; questi molluschi erano un tempo notevolmente ricercati e raccolti, tanto da mettere in pericolo non solo la loro sopravvivenza nel nostro mare ma anche l'integrità delle scogliere in quanto la loro pesca comportava la rottura, mediante l'utilizzo di possenti mazze, dei grossi massi calcarei in cui vivono. L'altro mollusco contemplato nella checklist comunitaria è la rara e sporadica Pinna comune (*Pinna nobilis*), recentemente osservata nella zona di Portonovo, su fondali sabbiosi. Questa specie endemica del Mediterraneo, è il più grande mollusco bivalve del nostro mare,

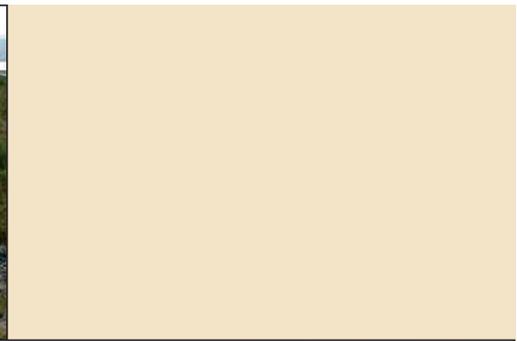
potendo raggiungere la lunghezza di un metro. Gli organismi dotati di mobilità, che non sono costretti ad avere continui rapporti con il fondo, e che sono inoltre capaci di opporsi alle correnti e al moto ondoso, costituiscono nel loro insieme il necton. Si tratta per la maggior parte di Pesci, Cetacei e alcuni Cefalopodi. Tra quest'ultimi si può citare il Calamaro (*Loligo vulgaris*) che vive in grandi branchi in mare aperto portandosi spesso sui fondali vicino alla costa. Tra i Pesci che vivono in prossimità delle coste rocciose troviamo il Grongo (*Conger conger*) che viene pescato in grandi quantità alla fine dell'estate con le lampare, il Pesce sorcio (*Onos mediterraneus*), la Spigola o Branzino (*Dicentrarchus labrax*) rinvenibile anche in vicinanza dei porti e delle foci dei fiumi, l'Orata (*Sparus auratus*), i Ghiozzi (*Gobius* spp.), tra cui il Capocchione (*Gobius cobitis*), i Saraghi (*Diplodus vulgaris* e *D. sargus*), l'Ombrina (*Umbrina cirrosa*), i Tordi o Limoni (*Labrus* spp.). La Bavosa (*Blennius sanguinolentus*), la Bavosetta (*B. pavo*), il Galluzzo grosso (*B. gattorugine*) e il Galluzzo nero (*B. tentacularis*) vengono indicati come "pesce da sasso" in quanto diffusi sui fondi rocciosi costieri. Abbastanza raro in questi ambienti è il Dentice (*Dentex dentex*). Tra i Pesci catturati nelle acque più profonde rivestono notevole interesse commerciale la Papalina (*Sprattus sprattus*), la Sarda (*Sardina pilchardus*), l'Alosa o Cheppia (*Alosa alosa*), il Sardone (*Engraulis encrasicolus*), l'Occhialone (*Argentina sobyraena*), l'Anguilla (*Anguilla anguilla*), l'Agora o Aguglia (*Belone belone*), la Costardella (*Scomberesox saurus*), il Pesce San Pietro (*Zeus faber*), il Nasello (*Merluccius merluccius*) e il Merluzzetto (*Trisopterus* spp.). Con il nome comune di Cefali (localmente detti "mugelle") si indicano vari pesci appartenenti al genere *Mugil* che vengono pescati con le bilance e con i rezzagli alle foci dei fiumi. Altri pesci comuni sono: la Triglia o Rosciolo (*Mullus barbatus*), il Suro (*Trachurus trachurus*) la Galera (*Cepola rubescens*), lo Sgombro (*Scomber scombrus*), il Rombo (*Scophthalmus rhombus* e *Psetta maxima*), la Zanchetta (*Arnoglossus thori* e *A. laterna*), la Sogliola (*Solea vulgaris vulgaris*), il Tonno (*Thunnus thynnus*) e la Raggia (*Raja clavata*). Sui fondali fangoso-limosi e in prossimità delle praterie sottomarine vivono due pesci caratteristici di questi ambienti: il Pesce ago (*Syngnanthus acus*) e il Cavalluccio marino (*Hippocampus hippocampus*). Tra i Selaci squaliformi la Gattuccia (*Scyliorhinus canicula*), il Gattuccio (*S. stellaris*), la Verdesca o Squalo azzurro (*Prionace glauca*) lungo tre o quattro metri ma praticamente innocuo, il Pesce volpe (*Alopias vulpinus*) dalla lunghissima coda che lo rende particolarmente elegante, il Palombo (*Mustelus mustelus*), il Tremolo o Torpedine (*Torpedo marmorata*) e raramente il Pesce porco (*Oxynotus centrina*). Un esemplare del grande Squalo bianco (*Carcharodon carcharias*) catturato all'inizio del secolo nelle vicinanze del M. Conero è conservato nel Museo Paolucci ad Offagna. Questo squalo, che può raggiungere anche i 10 m di lunghezza, attualmente è

presenza alquanto sporadica nel Mediterraneo. Tra i rettili di tanto in tanto si rinviene qualche esemplare di Tartaruga marina (*Caretta caretta*), specie in forte rarefazione in tutto il Mediterraneo in quanto attivamente cacciata in passato ed ora gravemente ostacolata nella riproduzione a causa della profonda alterazione delle spiagge sulle quali depongono le uova. Tra i mammiferi marini si incontra sporadicamente qualche delfino che segue le rotte delle navi mentre citazioni di capodogli si hanno sin verso la metà del secolo scorso. Molto più recentemente, il 20 novembre del 2007, in località Sassi Neri di Sirolo, è stata rinvenuta spiaggiata una Balenottera comune (*Balaenoptera physalus*), lunga oltre 11 metri, a conferma di come questo animale frequenti l'Adriatico più comunemente di quanto si possa immaginare. Alcuni testi risalenti alla fine dell'800 documentano anche la presenza, nei pressi del M. Conero, della Foca monaca (*Monachus monachus*), la quale è ora da ritenersi completamente estinta dal nostro mare. Rimane però l'esile speranza che l'opera di salvaguardia delle superstiti popolazioni mediterranee possa servire a farla ritornare anche nelle acque antistanti la nostra regione come è avvenuto per tante specie, per lo più terrestri, delle quali si disperava il recupero.

La pesca rappresenta una delle attività economiche prevalenti per molti centri costieri dell'Adriatico. Essa riguarda essenzialmente le vongole, i naselli, le seppie, gli scampi, le triglie e le sogliole, oltre ad acciughe e sgombri. La tecnica maggiormente diffusa è quella della pesca a strascico, effettuata da piccoli o grandi motopescherecci, che comporta prevalentemente la cattura di organismi bentonici. La pesca delle sogliole viene effettuata utilizzando i "rapidi" o "gabbie" costituiti da un'armatura metallica alla quale è applicata la rete, e che è provvista sul bordo inferiore di numerose sporgenze che hanno lo scopo di penetrare nel substrato del fondo in modo da spingere il pesce a sollevarsi e finire nella rete. Questo sistema permette di catturare quantità notevoli di sogliole e di zanchette con conseguente calo numerico delle popolazioni. La pesca dei Molluschi Bivalvi, notevolmente redditizia, viene oggi effettuata sui fondali sabbiosi con draghe idrauliche o con turbo soffianti e rastrelli, tecniche di pesca che comportano la grave alterazione del substrato. La piccola pesca costiera si realizza con metodiche assai diversificate: i cannoli, che in passato venivano raccolti solo con le mani nei periodi di bassa marea, oggi vengono pescati anche con piccoli motopescherecci. Molto redditizia nella zona è la pesca delle seppie che viene effettuata tra aprile e giugno con le "nasse", piccole gabbie all'interno delle quali vengono posti dei ramoscelli d'alloro per attirare le femmine che vi depongono le uova. Altri sistemi di pesca, come quella effettuata con reti come le "sciabiche" o "tratte", o come le "cannicciare" e i "tremagli" con i quali si catturano cefali, mormore, canocchie sono oramai in disuso.

Il litorale delle Marche è formato essenzialmente da spiagge sabbiose che si sviluppano in modo rettilineo, senza cioè golfi o insenature, per circa 150 chilometri. In corrispondenza della foce dei fiumi e in altri brevi tratti, la sabbia cede il posto alla ghiaia. Il piatto cordone di depositi sabbiosi o ghiaiosi, profondo circa 150-200 metri, si interrompe soltanto nei tratti compresi fra Gabicce e Pesaro e fra Ancona e Numana, dove i rilievi giungono fino alla linea di costa. Per chi vive nelle Marche o vede e frequenta le sue spiagge non è facile interpretare come queste siano costituite, in condizioni naturali, da ambienti notevolmente popolati dalla vita sia vegetale sia animale. Si tratta di organismi altamente specializzati che riescono a vivere in microambienti determinati dalla variazione nello spazio dei principali fattori ecologici costieri, per lo più fortemente limitanti, quali la forte insolazione, la completa esposizione ai venti, la mobilità del substrato e, soprattutto, l'alta concentrazione di sali presenti nel suolo, nell'acqua e nell'aria. Nonostante le proibitive condizioni che caratterizzano la spiaggia, alcune piante riescono a colonizzarla dando origine, in determinati contesti ambientali, a comunità vegetali che hanno la capacità di costruire cumuli più o meno elevati di sabbia che chiamiamo dune. La formazione della duna è un processo graduale che inizia con l'insediamento delle prime piante nella zona della spiaggia prossima alla battigia, raggiunta dalle mareggiate prevalentemente durante l'inverno e, occasionalmente, anche d'estate. In queste occasioni le onde depositano detriti organici come rami, alghe, conchiglie, pesci, la cui degradazione naturale arricchisce la spiaggia di sostanze azotate e crea le condizioni per l'insediamento di piccole piante annuali, molto resistenti alla salinità come il Cavastrello (*Cakile maritima*) e il Salso erba-cali (*Salsola kali*), che ha la capacità di conservare nei piccoli

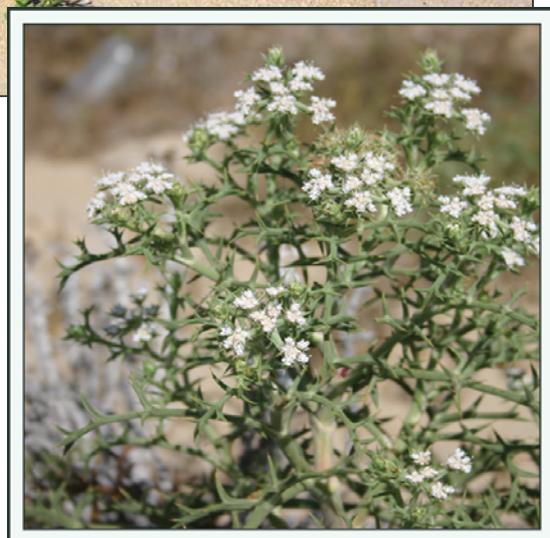




Due aspetti della spiaggia di Palombina di Ancona: alla fine dell'inverno e all'inizio della stagione balneare, prima e quindi durante la "cura". Nella pagina precedente un'immagine dell'*Euforbia marittima* (*Euphorbia paralias*).

fusti consistenti quantità di acqua. Più lontano dal mare, sulla sabbia asciutta e quindi trasportabile dal vento, si affranca una pianta fondamentale per l'evoluzione della duna: si tratta della Gramigna delle spiagge (*Elymus farctum*), una graminacea che forma grandi ed intricati cespi contro i quali si depositano i granelli di sabbia sollevati dal vento. Il loro accumulo dà origine a piccoli rilievi che, nel tempo, tendono a seppellire le piante; queste, accrescendosi, reagiscono all'insabbiamento, innescando in tal modo il processo che porterà alla strutturazione dei primi abbozzi dunali, chiamati "dune embrionali". Nel litorale a sud del Conero, in queste formazioni è ancora rinvenibile lo Sparto pungente (*Sporobolus virginicus*), piccola graminacea resistente alle mareggiate. Più internamente un'altra pianta diviene fondamentale nella cattura della sabbia trasportata dal vento: è l'Ammofila (*Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea*) che costruisce la parte più alta della duna, la cosiddetta duna bianca. E' questa una pianta simile alla Gramigna delle spiagge, rispetto alla quale forma però cespi molto più grandi, dai vistosi pennacchi, che intercettano una maggiore quantità di sabbia. Assieme alla gramigna e all'ammofila molte altre piante, come ad esempio l'Euforbia marittima (*Euphorbia paralias*), collaborano nell'opera di stabilizzazione della duna e del suo mantenimento nel tempo. Al riparo della vegetazione che si forma sulla duna vive una ricca e complessa fauna, anch'essa specializzata ed adattata alle severe condizioni ambientali, composta da insetti, lumache, ragni, rettili, anfibi, mammiferi ed uccelli.

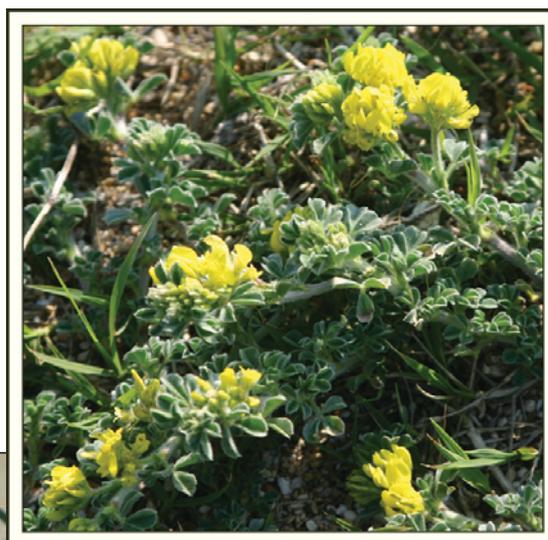
Nella nostra regione le spiagge hanno però subito gravissime manomissioni e gli importanti e singolari ambienti che le costituivano sono andati distrutti. Alle pesanti alterazioni dovute alla costruzione della strada e della ferrovia si è aggiunta una dilagante cementificazione conseguente al forte ampliamento delle città costiere, in parte legato anche al fenomeno, assolutamente negativo, delle seconde case per le vacanze estive. Alle attività connesse con la balneazione si lega la pratica di livellare la spiaggia, mediante l'utilizzo di mezzi meccanici, distruggendo quei pochi lembi di duna embrionale comunque formati. Tutto ciò purtroppo, dal punto di vista naturalistico ed ambientale, ha determinato l'artificializzazione delle spiagge marchigiane che sono fra le più degradate del nostro paese. Tuttavia, alcune specie proprie dei nostri ambienti litoranei, che in un contesto naturale avrebbero abitato la duna, hanno saputo trovare rifugio in piccole aree poco frequentate dai bagnanti e risparmiate dalle manomissioni. Le piante annuali che colonizzano le parti più prossime al bagnasciuga, come le già ricordate Ruchetta di mare e il Salso erba-cali, riescono a sopravvivere



Il Cavastrello (Cakile maritima - in alto) colonizza la prima parte della spiaggia mentre il Finocchio litorale spinoso (Echinophora spinosa - a fianco) partecipa alla costituzione della parte retrostante della duna. Nelle spiagge marchigiane la prima pianta, essendo a ciclo annuale, è riuscita a conservarsi nonostante le forti alterazioni, mentre la seconda è divenuta rara ed è in via di estinzione nel territorio regionale.

un po' ovunque, avvantaggiate dalla brevità del loro ciclo biologico. Piante come la Gramigna delle spiagge o lo Sparto pungente si rinvergono invece sporadicamente solo in alcune località, come nella Baia del Re presso Fano, in alcuni tratti di spiaggia senigalliese, falconarese e anconetana, a Porto Potenza Picena e nella Sentina di Porto d'Ascoli, laddove si formano ancora abbozzi di duna che non vengono distrutti. In questi casi allora è possibile incontrare anche altre interessanti specie, come il Finocchio litorale spinoso (*Echinophora spinosa*), la graziosa Soldanella di mare (*Calystegia soldanella*), lo Zigolo delle spiagge (*Cyperus capitatus*), l'Erba medica marina (*Medicago marina*) e l'elegante Cardo delle spiagge (*Eryngium maritimum*) dalle caratteristiche foglie coriacee e spinose verdi-azzurre. E' ormai purtroppo estremamente raro rinvenire tra queste piante il profumato e candido fiore del Giglio di mare (*Pancratium maritimum*), i cui frutti maturi, per contro, lasciano uscire neri semi somiglianti a frammenti di legno carbonizzati. Nella sezione a sud del Conero è ancora presente in qualche rara stazione l'inconfondibile Santolina delle spiagge

L'Erba medica marina (Medicago marina - a fianco) e la Soldanella di mare (Calystegia soldanella - in basso) partecipano alla costituzione delle dune embrionali insieme alla gramigna delle spiagge. Le due piante sono ancora rinvenibili nelle zone in cui la duna non viene periodicamente ripulita e rimodellata.



(*Otanthus maritimus*), una composita completamente rivestita da una densa e bianca peluria. Presso Senigallia, su alcuni cumuli di sabbia addossati ai muretti del lungomare, è possibile osservare ogni primavera la spettacolare fioritura della Silene colorata (*Silene colorata* subsp. *canescens*), frammista alla graminacea annuale Paléo delle spiagge (*Vulpia fasciculata*). A queste specie autoctone, cioè originarie dei nostri ambienti, si sono aggiunte delle piante esotiche di varia provenienza, alcune introdotte accidentalmente, altre coltivate a scopo ornamentale e poi inselvaticate. E' il caso dell'Ambrosia (*Ambrosia coronopifolia*), di origine nord-americana e della Nappola delle spiagge (*Cenchrus incertus*), pianta introdotta dall'America tropicale e sub-tropicale, che produce frutti provvisti di robusti aculei legnosi, i quali provocano fastidiose punture ai piedi dei bagnanti. Esotiche sono inoltre l'Enagra (*Oenothera suaveolens*) e la Saepola di Naudin (*Conyza albida*).

Le spiagge ghiaiose sono colonizzate da poche specie vegetali, tra le quali la più appariscente è il giallo e vistoso Papavero delle spiagge (*Glaucium flavum*) che si consocia con il Ravanello marittimo (*Raphanus raphanistrum* subsp. *maritimus*), piante frugali che riescono a svilupparsi anche fra le abitazioni o sulle massicciate ciottolose della ferrovia. In alcuni tratti del litorale, fra i massi,



Due piante proprie dell'ambiente dunale oggi ormai in via di estinzione nelle coste marchigiane: la Santolina delle spiagge (*Otanthus maritimus* - in alto), ancora presente in poche località a sud del Conero, e il Giglio di mare (*Pancratium maritimum* - a fianco), pianta bellissima e profumata, estremamente rara e localizzata (spiaggia di Senigallia e di Palombina di Ancona).

anche delle barriere artificiali, situati a stretta vicinanza del mare, si rinvencono l'Enula bacicci (*Inula crithmoides*) e l'aromatico e succulento Finocchio di mare (*Crithmum maritimum*), pianta commestibile se opportunamente preparata, chiamata localmente "paccasassi".

I frammenti di vegetazione delle spiagge costituiscono un rifugio per alcune specie animali che, soprattutto nel periodo invernale e primaverile, prima di essere scacciati dalla frotta dei bagnanti, prendono discretamente possesso dell'arenile, setacciandolo incessantemente alla ricerca di cibo. E' allora possibile sorprendere interessanti specie di uccelli, come la bellissima Beccaccia di mare (*Haematopus ostralegus*), il Gabbiano reale mediterraneo (*Larus cachinnans*), o il Gabbiano comune (*Larus ridibundus*), intenti a vagliare la sabbia col loro instancabile becco alla ricerca di vermicelli e piccoli crostacei. Altre specie di uccelli costruiscono il loro nido proprio fra la vegetazione delle spiagge, come il Fratino (*Charadrius alexandrinus*) e il Corriere piccolo (*Charadrius dubius*). Fra gli anfibi è rinvenibile il variopinto Rospo smeraldino (*Bufo lineatus*), specie capace di tollerare alte concentrazioni di sale nell'acqua in cui vive e si riproduce, e di spingersi pertanto nelle acque salmastre in prossimità del mare, come nelle foci dei fiumi o negli stagni retrodunali.



La *Silene colorata* (*Silene colorata* subsp. *canescens* - a fianco) colonizza le dune in ricostituzione mentre il Papavero delle spiagge (*Glaucium flavum* - in alto) si sviluppa negli arenili ciottolosi. In questi è ancora sporadicamente rinvenibile insieme al Ravanello marittimo (*Raphanus raphanistrum* subsp. *maritimus*).

I brevi tratti di costa alta della nostra regione, per la particolare inaccessibilità e la spettacolarità del paesaggio a cui danno origine, sono state risparmiati dalle gravi alterazioni che hanno interessato le coste basse, conservando tuttora un buon livello di naturalità. L'azione erosiva delle onde determina, sulle coste alte, frane di diversa natura. Il fenomeno comporta spesso l'affioramento dello strato roccioso che, in alcuni punti, presenta una pendenza tale da ridurre in modo estremo la copertura vegetale. Sono le falesie, delle quali si hanno spettacolari esempi sulle coste orientali e meridionali del Monte Conero, dove sono formate da bianche rocce calcaree. Talora però le falesie sono costituite da rocce meno dure, composte di arenarie e marne, nelle quali al calcare si aggiunge una componente sabbiosa o argillosa. Queste sono situate tra Ancona e Portonovo e tra Sirolo e Numana, oltre che nell'area del monte San Bartolo, tra Pesaro e Gabicce. L'ambiente della falesia, per le sue caratteristiche strutturali e per essere poco frequentato per gran parte dell'anno, offre rifugio a numerose specie animali e vegetali, soprattutto a quelle che, essendo particolarmente legate agli ambienti marini, trovano in questi siti le migliori condizioni per la loro sopravvivenza.





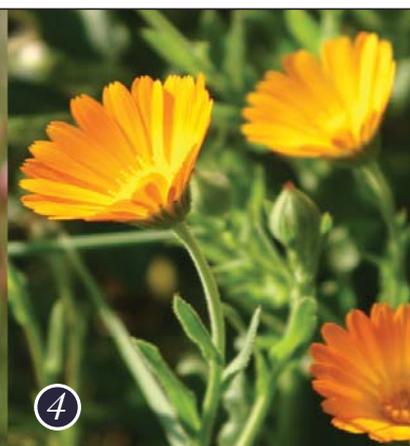
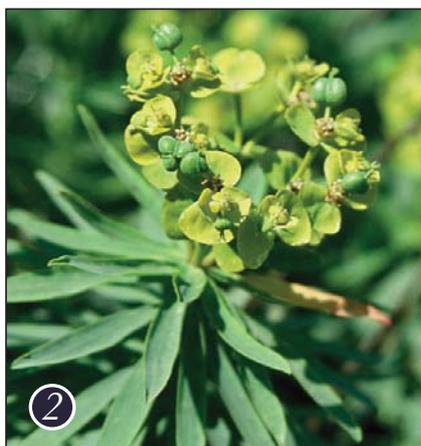
Il Parco Naturale Regionale del Conero

Il monte, che raggiunge 572 m di altitudine, è situato sulla linea di costa, ad appena 10 Km a Sud della città di Ancona. Presenta la forma di una grande cupola, con versanti dolci verso l'entroterra e ripidi e scoscesi verso il mare. E' l'unico vero promontorio presente lungo il litorale adriatico italiano a Nord del Gargano.

Per la sua importanza ambientale e paesaggistica

l'area del Conero è stata riconosciuta nel 1987 come Parco Naturale Regionale, il primo istituito nelle Marche. La sua mole si erge a contrastare i freddi venti di bora, attenuandone l'effetto lungo il litorale a Sud del promontorio dove pertanto si riscontra ancora un clima di tipo mediterraneo. Per una serie di fattori, legati alla sua posizione geografica, alla varietà delle rocce che lo compongono, alla considerevole altitudine, alle differenti esposizioni dei suoi versanti, il territorio del Parco del Conero racchiude un elevato grado di varietà ambientale e quindi di biodiversità. Questa viene espressa da ben 1155 differenti specie e sottospecie vegetali e da un elevato patrimonio di specie animali.

1. Suggestiva veduta dello scoglio delle "Due Sorelle": in primo piano la conoide detritica della Valle delle Vellare con il Perpetuino d'Italia dei litorali (*Helichrysum italicum subsp. pseudolitoreum*); 2. l'*Eufhorbia arbore-scente* (*Euphorbia dendroides*) colonizza i ghiaioni della stessa valle; 3. la Bocca di leone cespugliosa (*Antirrhinum tortuosum*); 4. il *Fiorrancio fulgido* (*Calendula suffruticosa*).



I versanti settentrionali del Conero ospitano una vegetazione di boschi misti di sempreverdi e caducifoglie mentre in quelli meridionali, molto più caldi, si rinvengono formazioni di sclerofille, tra le quali domina il Leccio (*Quercus ilex*). Il tratto di falesia calcarea presenta alcuni punti strapiombanti, privi di terreno, dove le piante stentano ad attecchire. In queste situazioni si ritrovano le specie rupicole descritte più sopra assieme alla bella e colorata Bocca di leone cespugliosa (*Antirrhinum tortuosum*). Nelle zone con pendenze meno estreme si rinvengono invece le importanti specie vegetali che, data la loro particolare distribuzione geografica, costituiscono il vero tesoro botanico del Conero. Ecco quindi comparire i festosi e decorativi cespi della Vellara, o Tagliamani (*Ampelodesmos*



Nella Valle delle Vellare: a - *Enforbia veneta*; b - *Cornetta di Valenzia*; c - *Enforbia arborescente*; d - *Aglio delle Isole*; e - *Ginepro coccolone*.



f - *Falco pescatore*; g - *Cisto di Creta*; h - *Corbezzolo*; i - *Pungitopo maggiore*.

mauritanicus), una bella graminacea perenne, particolarmente abbondante presso lo Scoglio delle Due Sorelle, nella valle detta, appunto, delle Vellare. E' in questa zona che, in primavera, è possibile ammirare la vistosa Euforbia arborescente (*Euphorbia dendroides*) che più in là, in piena estate, perde le foglie e i suoi rami spogli assumono un caratteristico colore rossiccio. Per questa pianta infatti, abitante degli ambienti caldi e aridi del Mediterraneo, è l'estate, e non l'inverno, il periodo dell'anno più critico e difficile da superare. Nelle stesse zone di macchia rupestre è diffusa la leguminosa arbustiva Cornetta di Valenzia (*Coronilla valentina*) ed è possibile rinvenire pochissimi esemplari di Ginepro coccolone (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*); nella vicinissima spiaggia dei Gabbiani, su cumuli di detriti calcarei, crescono alcune piante di Euforbia veneta (*Euphorbia veneta*), una specie diffusa nella zona di Trieste e che termina al Conero la sua discesa verso la parte meridionale dell'Adriatico italiano.

Gli instabili dirupi della falesia marnoso-arenacea offrono appiglio a un limitato numero di specie vegetali. Tra queste la vistosa Violacciocca rossa (*Matthiola incana*), ed il raro Cavolo selvatico di Roberto (*Brassica oleracea* subsp. *robertiana*), progenitore naturale delle varietà domestiche e coltivate. Laddove la pendenza è meno accentuata si sviluppa una folta vegetazione dominata dalla Canna del Reno (*Arundo plinii*). Nei punti in cui la falesia è più stabile si affrancano specie arbustive, come l'Alaterno (*Rhamnus alaternus*), il Caprifoglio etrusco (*Lonicera etrusca*), il Sanguinello (*Cornus sanguinea*) e, soprattutto, la Ginestra (*Spartium junceum*), immancabile soggetto di ogni fotografia panoramica della riviera del Conero.

Nella falesia di Mezzavalle si alternano zone rocciose di distacco recente di frana ad altre colonizzate dalla Ginestra e da altre specie quali: l - Cavolo di Roberto; m - Violacciocca rossa; n - Asfodelo della Liburnia.



Le balze rocciose più impervie, precipizi vertiginosi inaccessibili all'uomo, sono il contesto ideale perché alcune importanti specie di uccelli vi eleggano la loro residenza: un paio di coppie di Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), raro rapace la cui immagine stilizzata compare nel simbolo del Parco, abita permanentemente questa zona assieme ad altri uccelli, forse meno noti ma non meno importanti, come il Rondone maggiore (*Apus melba*), il Rondone pallido (*Apus pallidus*) e la Rondine montana (*Ptyonoprogne rupestris*). Qui trova il suo spazio vitale anche il Passero solitario (*Monticola solitarius*), l'animale citato da Leopardi in una celebre poesia come metafora della propria condizione esistenziale. Più in alto, dove i versanti sono meno aspri e i fenomeni franosi molto meno frequenti, si incontra l'aspetto più nobile della vegetazione del monte Conero: si tratta della macchia mediterranea, una delle più estese e conservate leccete del litorale adriatico italiano. Questo fitto e quasi impenetrabile bosco dominato dal leccio, è arricchito da diverse specie arboree ed arbustive, molte delle quali sono caratterizzate da fitte chiome di foglie rigide e sempreverdi (sclerofille), capaci di resistere a lunghi periodi di



La Ginestra comune o Ginestra di Spagna (*Spartium junceum* - in alto) viene considerata la pianta simbolo del Conero, anche se in realtà è molto diffusa in tutto il territorio regionale, dalla zona costiera a quelle montane, alle quote inferiori agli 800 m, dove colonizza soprattutto i campi abbandonati dalle attività agricole. Il Falco pellegrino (*Falco peregrinus* - a sinistra) sfreccia nei cieli del Conero. La Clematide fiammola (*Clematis flammula* - pagina a fianco) è una pianta volubile, che si aggrappa ai fusti degli arbusti delle macchie e dei boschi più caldi della zona costiera marchigiana, compresa quella del pesarese, dove risulta però molto più rara.



siccità evitando l'appassimento. Sono il Laurotino (*Viburnum tinus*), la Fillirea (*Phillyrea media*), il Lentisco (*Pistacia lentiscus*), il Terebinto (*Pistacia terebinthus*), l'Alloro (*Laurus nobilis*) e il Corbezzolo (*Arbutus unedo*).

Nella composizione della lecceta del Conero entrano anche specie di caducifoglie, la cui abbondanza e frequenza cambiano a seconda della quota e dell'esposizione: nei settori più freschi c'è abbondanza di Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), di Acero d'Ungheria (*Acer opalus* subsp. *obtusatum*) e di Quercia di Virgilio (*Quercus virgiliana*); nei settori più caldi e riparati è più frequente l'Orniello (*Fraxinus ornus*). Un folto e timido “piccolo popolo” di uccellini trascorre il tempo nell'intrico di rami e foglie della macchia mediterranea alla ricerca di insetti: sono i silvidi, cioè, come dice il nome (*sylva* = selva), gli abitatori dei boschi. Tra questi l'Occhiocotto (*Sylvia melanocephala*), un minuto uccello dal piumaggio grigio nero e con gli occhi curiosamente bordati di rosso, la Capinera (*S. atricapilla*), la Sterpazzola (*S. communis*). Qui vive anche il più grande serpente d'Italia, il Cervone (*Elaphe quatuorlineata*), lungo fino a due metri e mezzo e caratterizzato, come suggerisce il nome latino, da quattro bande scure che si stagliano, lungo tutto il corpo, su uno sfondo giallastro. Questa bella “isola naturalistica”, situata al limite di un vasto territorio privo di boschi, intensamente coltivato e densamente abitato, non è certo “sfuggita all'attenzione” di un gran numero di altri animali che qui hanno trovato rifugio permanente. Possiamo ricordare, tra questi: la Volpe (*Vulpes vulpes*), il Tasso (*Meles meles*), la Lepre (*Lepus europaeus*), la Donnola (*Mustela*

nivalis), la Puzzola (*M. putorius*), la Faina (*Martes foina*). Si ha notizia recente dell'ingresso del Capriolo (*Capreolus capreolus*). Al limitare dei boschi del Conero non è ormai infrequente imbattersi in una famiglia di Cinghiali (*Sus scropha*); questi ungulati, non trovando nel territorio del Parco competitori naturali, proliferano incontrollatamente e provocano non pochi danni alla flora spontanea e alle colture. Il silenzio notturno dei boschi del Conero è rotto dai richiami dell'Allocco (*Strix aluco*), del Barbagianni (*Tyto alba*), del Gufo comune (*Asio otus*), dell'Assiolo (*Otus scops*). Molti uccelli migratori abitano queste zone: alcuni vi sostano per un lungo periodo dell'anno; altri più brevemente, interrompendo il loro lungo viaggio per una sosta di riposo.



Il Parco Naturale del Monte San Bartolo

Un'altra preziosa area seminaturale inserita in un contesto fortemente modificato e condizionato dalle attività umane, è il tratto di costa alta tutelato dal Parco Naturale del Monte San Bartolo, localizzato nelle vicinanze della città di Pesaro. In questa zona si conserva ancora la Poligala di Pesaro (*Polygala pisauensis*) la più rara tra le piante della flora marchigiana, specie endemica esclusiva del territorio pesarese la quale, ridotta a pochi sparuti popolamenti, rischia l'estinzione totale. Rari sono inoltre il Lino marittimo (*Linum maritimum*), presente, nella regione, nell'unica stazione della "Baia Flaminia", e il Giunco subnodoso (*Juncus subnodulosus*). All'interno della vegetazione della falesia, anche in questo caso dominata dalla Canna del Reno, si può rinvenire il Ginestrino (*Tetragonolobus maritimus*), specie sicuramente non



comune nella nostra regione. Mancano invece molte delle piante tipicamente mediterranee, precedentemente descritte per l'area anconetana, a causa dell'esposizione ai freddi venti del Nord. All'interno del parco ricade una porzione di territorio che, seppure interessato dall'agricoltura e dagli insediamenti, conserva ancora un'importante trama di piccoli nuclei boscati e siepi che si alternano agli appezzamenti coltivati. Questa tipologia di paesaggio rende possibile la presenza permanente o temporanea di interessanti specie animali, come la Volpe, il Tasso, la Lepre, la Donnola e una serie di micromammiferi che, tra l'altro, costituiscono il nutrimento di diversi uccelli predatori. Tra questi ultimi il nobile Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), la cui presenza è sufficiente a conferire dignità a questo sito e a giustificare la tutela. Molti altri rapaci migratori eleggono il territorio del monte San Bartolo luogo ideale per una sosta ristoratrice prima di proseguire il lungo volo verso regioni lontanissime. Si può avere pertanto l'occasione di osservare l'eccezionale passaggio del Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), del Falco di palude (*Circus aeruginosus*), dell'Albanella minore (*C. pygargus*), dell'Albanella reale (*C. cyaneus*) e della più rara Albanella pallida (*C. macrourus*) che, nel suo viaggio dall'Asia all'Africa traccia la propria rotta, occasionalmente, in corrispondenza delle coste marchigiane.

La Poligala di Pesaro (*Polygala pisaurensis*) è una delle rarissime piante strettamente endemiche della nostra regione. La sua area di distribuzione, a causa della gestione del territorio e soprattutto dalle trasformazioni dovute all'agricoltura, si è andata notevolmente riducendo. Un tempo questa poligala colonizzava gli incolti erbosi del San Bartolo ma, purtroppo, ora non si è certi della sua sopravvivenza nell'area. E' pertanto una specie a forte rischio di estinzione che deve essere necessariamente conservata. A fianco e nella pagina precedente due paesaggi delle ripide falesie del San Bartolo erose dall'attività del mare che crea smottamenti con discesa di materiale, rapidamente colonizzato dalla Farfara (*Tussilago farfara*), dalla Carota selvatica (*Daucus carota*) e dalla Canna del Reno (*Arundo plinii*).



Gli ambienti umidi costieri

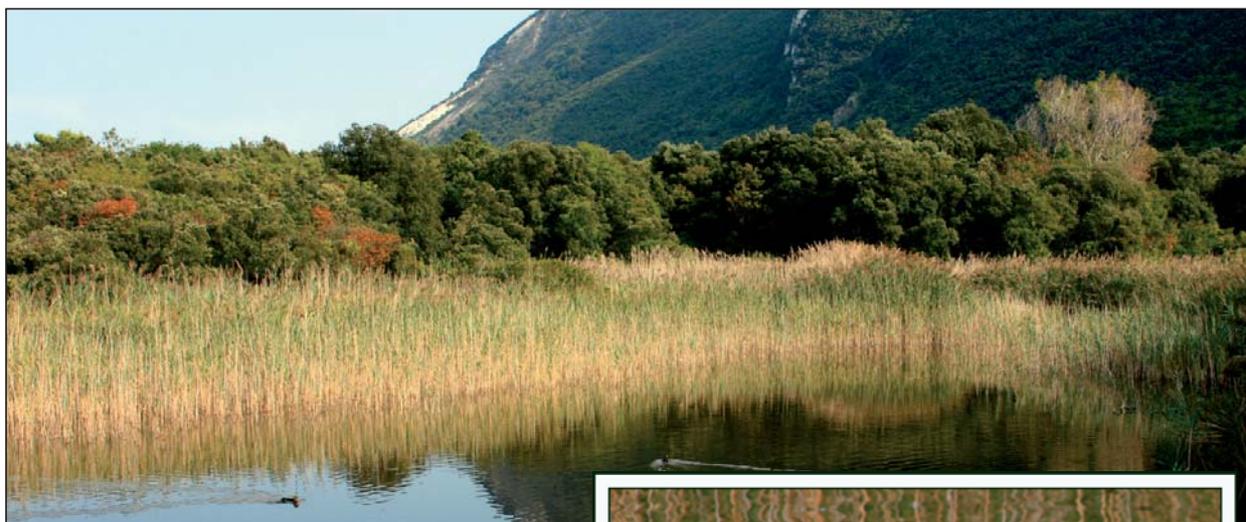
Lungo le coste basse possono avere origine zone caratterizzate da ristagni d'acqua salmastra. La concentrazione salina varia considerevolmente a seconda delle situazioni: piante iperspecializzate come le Salicornie (*Salicornia patula*) possono sopravvivere in presenza di acque simili a quelle marine; altre, come il Giunco di mare (*Juncus maritimus*) riescono ad adattarsi a concentrazioni saline molto inferiori. In passato questi ambienti erano frequenti lungo tutta la costa marchigiana ma sono stati poi bonificati in quanto considerati malsani e improduttivi. In realtà, dal punto di vista ecologico, i peculiari ecosistemi di acque salmastre sono ricchissimi di forme di vita altamente specializzate, le quali sono state pertanto pressoché eliminate dalla regione. Eccezioni di enorme importanza, oltre alle foci dei fiumi, sono rappresentate dai Laghi di Portonovo, nel comprensorio del Monte Conero e dall'area umida della Sentina di Porto d'Ascoli. Questi siti, che pure non sono scampati alle modificazioni antropiche, permettono ancora la sopravvivenza di alcune specie animali e vegetali di ambienti umidi.



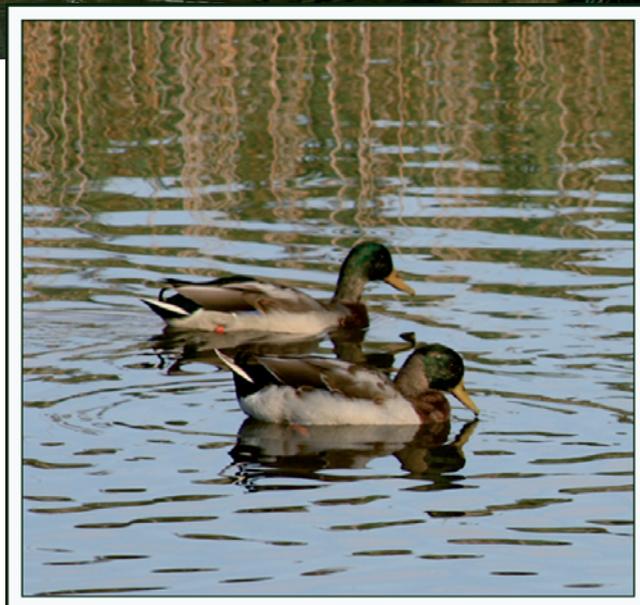
Tra la macchia mediterranea a dominanza di Leccio (*Quercus ilex*) (1) e le formazioni palustri si rinviene la presenza di una vegetazione di transizione (2) con Giunco nero (*Schoenus nigricans*) e *Enula bacicci* (*Inula crithmoides*). Nello stagno la vegetazione si dispone in fasce concentriche, in rapporto alla profondità dell'acqua. Nella fascia più esterna vi sono densi popolamenti dominati da Marisco (*Cladium mariscus* - immagine a lato) (3) e, verso l'interno, da Giunco marittimo (*Juncus maritimus*) e *Carice delle lagune* (*Carex exstensa*) (4). Inizia poi una densa e vistosa fascia di canneto dominato dalla *Cannuccia di palude* (*Phragmites australis*) (5). Infine, dove l'acqua è più profonda, si rinvengono ricchi popolamenti di *Brasca delle lagune* (*Potamogeton pectinatus*) e dell'alga verde *Chara hispida* (6).

I Laghi di Portonovo

Hanno avuto origine da una frana verificatasi probabilmente in epoca preistorica la quale, modificando il profilo della costa, favorì il deposito di detriti da parte delle correnti marine e diede inizio alla formazione di lunghi cordoni dunali. Ai bordi dei laghi la vegetazione si struttura e si distribuisce secondo la profondità e la variazione della salinità (gradiente salino) delle acque. Qui vivono ancora due importanti piante quali il Grespino marittimo (*Sonchus maritimus*) e il Marisco (*Cladium mariscus*). Quest'ultima è una specie erbacea di considerevoli dimensioni, capace di sviluppare enormi ed intricati apparati radicali che, galleggiando sull'acqua, tendono a formare degli zatteroni destinati ad interrarsi e a ridurre progressivamente lo specchio del lago. In tal modo la pianta conquista il proprio spazio vitale conteso, in questo ambiente, alla più comune Cannuccia di palude (*Phragmites australis*). Fino a tempi piuttosto recenti il Marisco era presente in diverse altre località della costa marchigiana, mentre ora si conserva esclusivamente nel Lago Grande di Portonovo.



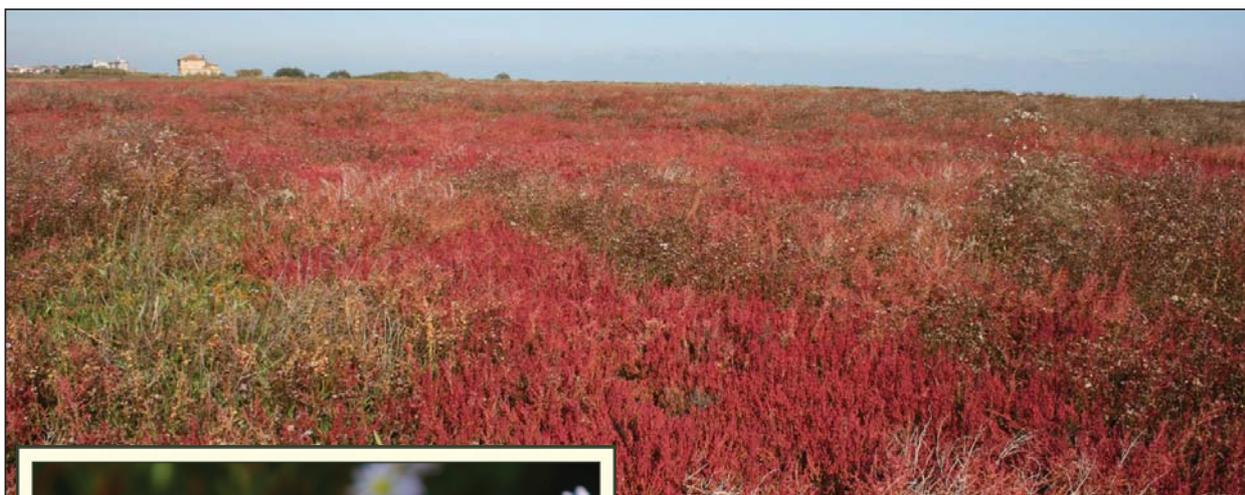
Uno scorcio del Lago Grande di Portonovo con la vegetazione palustre a contatto con quella della macchia. Sullo sfondo il rilievo del Monte Conero interessato da un bosco denso di Leccio. Il piccolo specchio lacustre è frequentato da un consistente popolamento di uccelli acquatici tra i quali comune nidificante è la Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), un rallide presente anche nelle foci dei fiumi, mentre tra gli anseriformi è consistente la popolazione di Germano reale (*Anas platyrhynchos*), del quale sono rappresentati nella foto a lato due individui maschi, riconoscibili dal capo colorato di verde.





La Riserva Naturale della Sentina

La riserva è stata istituita per tutelare un'area umida retrodunale situata in prossimità della foce del Tronto. Sopravvivono in questa località specie ormai rarissime per la regione come la Salicornia diploide (*Salicornia patula*), la Sueda marittima (*Suaeda maritima* subsp. *maritima*), il Gramignone delle argille (*Puccinellia distans* subsp. *distans*), l'Astro marino (*Aster tripolium*), il Brignolo spinoso (*Crypsis aculeata*), l'Atriplice portulacoides (*Atriplex portulacoides*) e la Liquirizia (*Glycyrrhiza glabra*). E' facile intuire che le aree umide sono ambienti ideali per la ricerca di cibo, per la costruzione della tana o per la sosta occasionale di molte specie animali. Difatti un folto popolo di insetti, di rettili, di anfibi, di mammiferi, di uccelli e di animali acquatici trova rifugio in queste sparute porzioni di territorio non pregiudicate dalle prevaricanti attività dell'uomo. Tra gli uccelli



Un ambiente umido retrodunale, di tipo salmastro, nell'area della Sentina di Porto d'Ascoli. In questo si rinvengono ancora specie alofile quali l'Astro marino (a lato) e la Salicornia diploide (pagina seguente, in alto) mentre non è più presente il Limonio di Narbona (Limonium narbonense) qui rinvenuto sino alla fine degli anni ottanta. In questo modo la pianta si è estinta su tutto il territorio regionale. Gli ambienti umidi della Sentina, seppure gravemente compromessi, ospitano ancora molti uccelli acquatici, sia stanziali che di passo, come l'elegante Cavaliere d'Italia (pagina seguente), piccolo trampoliere dalle zampe rosse.



Il Cavaliere d'Italia (Himantopus himantopus) e la Salicornia diploide (Salicornia patula) sono i simboli della riserva della Sentina recentemente istituita al fine di recuperare ecosistemi tanto preziosi per le Marche.

ricordiamo la Folaga (*Fulica atra*), la Garzetta (*Egretta garzetta*), l'elegante Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), dalle lunghe gambe rosse e la livrea bianca e nera, l'Airone rosso (*Ardea purpurea*) e l'Avocetta (*Recurvirostra avocetta*), dall'inconfondibile becco sottile e incurvato all'insù. Negli ultimi anni ha fatto la sua comparsa anche il Fenicottero rosa (*Phoenicopterus ruber*) che, con una popolazione di una decina di esemplari, ha sostato alcuni giorni in quest'area. Le acque salmastre sono frequentate, soprattutto durante il periodo di riproduzione, dal variopinto Rospo smeraldino (*Bufo balearicus*).

