



## **DOSSIER COSTE** **IL 'PROFILO' FRAGILE DELL'ITALIA**

Questo dossier divulgativo è realizzato in occasione della **Festa Oasi 2012**, evento durante il quale il WWF ha lanciato una grande raccolta fondi per proteggere tre preziosi tratti di costa, ancora integri dal punto di vista naturalistico ma minacciati dal degrado e da un uso sconsiderato del territorio e del mare. Il WWF prosegue così il suo impegno nella difesa delle coste italiane e per la protezione delle aree naturali ricche di biodiversità, paesaggio e storia, tasselli di un'Italia preziosa e al tempo stesso fragile ed a rischio.

**Aprile 2012**

## AMATE SPONDE.....



Dalla costiera amalfitana alle spiagge di Budelli, dalle lagune costiere alle saline, dalle dune del Circeo a Portofino, dalle falesie del Gargano ai lungomari dell'Adriatico fino al 'letterario' sentiero Rilke a strapiombo lungo la baia di Sistiana vicino Trieste e dedicato al poeta austriaco: il profilo della nostra penisola che si snoda per circa 8000 chilometri, è parte integrante dell'immaginario collettivo mondiale.

Questi ambienti di passaggio fra terra emersa e mare hanno condizioni ambientali difficili come i forti venti salmastri, l'aridità e la salinità delle falde sottostanti fino alla mancanza di humus: questo però ha consentito a centinaia di organismi di adattarsi rendendo così le nostre coste ambienti ricchi di biodiversità ma al tempo stesso tra i più minacciati insieme alle zone umide. Le spiagge naturali sono rifugio per centinaia di specie dagli uccelli alle tartarughe marine, cordoni sabbiosi fioriti di gigli di mare e santoline che proteggono dalla forza dei venti e della salsedine la macchia e i boschi retrostanti. La ricchezza delle coste è uno degli elementi di qualità dell'Ecoregione Mediterranea, una delle aree prioritarie globali indicate dal WWF.

Il nostro è però un profilo diffusamente deturpato e estremamente fragile un bene pubblico di primaria importanza sia per la biodiversità che custodisce che per la ricchezza culturale/paesaggistica che rappresenta. Le coste sono anche quel confine sensibile agli effetti dei fenomeni legati ai mutamenti climatici, come l'intensificazione delle mareggiate e l'innalzamento dei mari. Ma se in buono stato, come le spiagge ancora ricche di dune sabbiose integre, possono costituire bastioni naturali capaci di contrastare questi effetti. La loro difesa, dunque, è prioritaria e **riguarda tutti**.

## CHE BRUTTO 'PROFILO'



L'Italia è il quarto paese in Europa per popolazione, con quasi **60 milioni di abitanti** (59,5 dato dell'ultimo censimento Istat al 27/4/2012) e la sua densità demografica è più alta della media europea (circa 200 abitanti per Km<sup>2</sup>): **poiché la popolazione è concentrata maggiormente nelle zone costiere e pianeggianti del paese si possono intuire i motivi per cui il territorio costiero si sia trasformato radicalmente nel corso del secolo passato, sia dal punto di vista culturale che fisico.**

### **Questo è avvenuto almeno attraverso 5 passaggi :**

- Gli insediamenti umani e il modellamento territoriale
- Le bonifiche delle paludi e la messa in sicurezza del territorio
- La ferrovia e il collegamento infrastrutturale con il resto del paese
- La trasformazione delle spiagge da luoghi aperti a stabilimenti balneari
- Gli insediamenti industriali e la nuova economia turistica

Dagli anni '60-70 del '900 la politica territoriale è proceduta per stralci, con accelerazioni e brusche frenate, con clamorosi errori e onerose valorizzazioni. **Nonostante il litorale sia la porzione di territorio che ha subito negli ultimi 50 anni le maggiori trasformazioni, è anche quella dove l'analisi, fatta salva qualche eccezione, è stata più limitata.**

Il connubio tra elementi naturali ed elementi artificiali lungo le coste aveva retto saldamente fino a tutto il XIX secolo. Spiagge sottili, prominenze rocciose, baie e golfi, lunghe fasce sabbiose e in continua evoluzione, intercalate da alte dune costiere, da boschi litoranei e da specchi d'acqua, lasciavano spazio a poche aree densamente abitate. Nelle zone di antico e intenso popolamento, come la Liguria, il territorio era organizzato in funzione del mare e degli insediamenti umani nelle varie forme del modello paesistico mediterraneo.

**Negli ultimi 50 anni il territorio costiero è stato trasformato progressivamente dalle imponenti e aggressive installazioni industriali, dalle edificazioni massicce, dalla deforestazione e dalla rasatura delle dune costiere.**

L'Italia scelse di sviluppare i grandi porti commerciali (soprattutto nel versante tirrenico), di sviluppare linee ferroviarie lungo le coste ma soprattutto, all'inizio degli anni '70, di insediare grandi impianti industriali (Porto Marghera, Bagnoli, Priolo, etc..) : in quegli anni se ne contavano quasi 175.000 unità pari al 18% del totale nazionale con oltre 1,2 milione di addetti. **L'impatto di tutti questi insediamenti è stato violento:** gli stabilimenti più importanti hanno preteso infrastrutture per l'attracco delle navi, determinando la formazione e la specializzazione di alcuni porti, e moltiplicato il numero dei terminali *offshore* . Un caso emblematico è rappresentato da Porto Marghera.

**Oggi in Italia circa il 60% della popolazione vive sulla fascia costiera e le grandi città costiere rappresentano circa il 24% della popolazione.** Si consideri che i comuni italiani distribuiti lungo la costa sono 638, cioè appena l'8%. Il popolamento delle coste italiane ha seguito questo andamento: nel 1881 il 17% della popolazione italiana abitava lungo la costa; nel 1951 era divenuto il 27%; nel 1971 era oltre il 30%; nel 1981 il 33%. **In queste località risiedono poco meno di 18 milioni di abitanti, circa il 30% della popolazione nazionale.** L'utilizzo della fascia costiera rappresenta dunque uno dei fattori maggiormente strategici che coinvolgono non solo gli equilibri naturali ma anche quelli ecologici estremamente sensibili ai cambiamenti degli habitat. **Nei comuni litoranei la densità della popolazione è oltre i 380 abitanti per kmq, rispetto alla media nazionale di 200 abitanti per kmq.** L'incremento durante la stagione turistica accentua tutti i problemi connessi a questa realtà abitativa.

## ALLA RICERCA DELLA COSTA SELVAGGIA



La *Goletta Oloferne*, che costeggiò per circa due anni lungo le nostre ‘amate sponde’ per conto del WWF tra il 1995 e il 1997, fece fatica a trovare tratti di costa ancora selvaggi e naturali. Con quella Campagna, infatti il WWF denunciò che oltre la metà (58%) dell'intero litorale nazionale era occupato in maniera ‘intensiva’ da abitazioni e infrastrutture mentre il 13% era interessato da occupazione definita estensiva. Il profilo ‘libero’ dell’Italia era relegato ad appena un 29% del totale e considerando che in questo 29% erano comprese anche le coste rocciose "inutilizzabili", **i chilometri di litorali sabbiosi non occupati dall'edilizia o dagli stabilimenti balneari erano davvero pochi.**

In questi 15 anni le cose non sono molto cambiate: **la costa sabbiosa, per la sua morfologia pianeggiante, ha continuato ad essere prediletta dagli insediamenti dell’uomo, principalmente di tipo abitativo e di sviluppo turistico .**

**Dei circa 8.000 km di costa italiana oltre la metà (53%) sono spiagge, il 47% è rappresentato da coste alte e/o rocciose** e la loro rapida e continua urbanizzazione e trasformazione in nuovi agglomerati urbani destinati a abitazioni o strutture ricettive per il turismo impatta pesantemente su interi ecosistemi marini e specie animali e vegetali.

**Un malato sotto osservazione:** al fine di fornire un nuovo ed aggiornato stato conoscitivo delle zone litorali, il Servizio Difesa delle Coste dell’APAT (oggi ISPRA) ha sviluppato nel 2006 un Sistema Informativo Geografico Costiero (SIGC) a scala nazionale mirato alla definizione della linea di costa italiana e alla individuazione e classificazione delle opere di difesa. Il progetto è stato finalizzato allo studio dello stato delle coste italiane e alla loro evoluzione.

Gli aggiornamenti sul sito : [http://www.apat.gov.it/site/it-IT/Servizi\\_per\\_l'Ambiente/Stato\\_delle\\_coste/Atlante\\_delle\\_coste/](http://www.apat.gov.it/site/it-IT/Servizi_per_l'Ambiente/Stato_delle_coste/Atlante_delle_coste/)

# LA VARIETA' DI PAESAGGI

L'**Ecoregione Mediterraneo Centrale** possiede una varietà di paesaggi incredibilmente elevata se si considera la sua estensione. La struttura e la posizione della Penisola italiana favorisce il suo ruolo di ponte tra il continente africano e l'Europa per le faune e le flore. Molti di questi sono stati protetti grazie alle Oasi WWF.

La varietà dei paesaggi costieri è stata descritta dagli studi che hanno elencato ben **8 tipologie diverse** (Pignatti, 1994):

## **Paesaggio lagunare**

Le lagune costiere dell'Alto Adriatico (dalle Lagune di Grado e Marano alle Valli di Comacchio) la Laguna di Venezia. Il clima è centro-europeo con temperature medie intorno ai 12 °C e precipitazioni scarse intorno ai 700-800 mm annui, ma senza la siccità estiva così caratteristica del clima mediterraneo. La conservazione di questo tipo di paesaggio è ottenuta grazie all'attività umana, senza la quale il destino naturale sarebbe quello dell'interrimento e scomparsa.

## **Paesaggio ligure**

Frutto di relazioni climatiche di tipo mediterraneo e centro-europee, essendo ridotto ad una sottile striscia tra litorale e montagna. Grazie a questa elevata eterogeneità ambientale la Liguria, pur essendo al terzultimo posto delle regioni italiane come superficie è al primo come ricchezza di flora. Il paesaggio costiero, più di tipo mediterraneo, è caratterizzato per la vegetazione a Leccio *Quercus ilex* del tipo *Quercetum ilicis galloprovinciale* e anche per la presenza dei tipici terrazzamenti agricoli.

## **Paesaggio pontino**

L'antico paesaggio pontino costituito dalle Paludi Pontine, in cui si allevavano bufali e dove incombeva la malaria è stato completamente modificato dall'opera di bonifica da parte dell'uomo. L'area è oggi nota come "Agro Pontino" e si presenta completamente pianeggiante con una fascia dunale costiera che raggiunge i 20-30 m s.l.m. L'area è ricca di risorgive provenienti dalle montagne calcaree retrostanti. Il clima è uguale a quello di Roma. Il bosco planiziale del P.N. del Circeo è del tipo *Lathyro-Quercetum cerris* e rappresenta uno dei lembi rimasti delle antiche selve costiere caratterizzate tra l'altro dalla presenza di pozze d'acqua temporanee (piscine). Il promontorio del Circeo per le sue caratteristiche insulari non rientra in questo paesaggio.

## **Paesaggio litorale tirrenico**

La fascia litorale del versante occidentale della Penisola costituisce la Maremma tra le foci dell'Arno e del Tevere e più a sud la fascia costiera che comprende quattro regioni: Lazio, Campania, Basilicata e Calabria. Nonostante le differenze latitudinali, questa estensione mantiene una sostanziale uniformità di paesaggio. Il clima è di tipo mediterraneo con piovosità comprese tra 500 e 700 mm; da nord a sud si registra un aumento delle temperature medie e del periodo di aridità estivo. Caratteristica è la presenza di sistemi dunali (foce dell'Arno, Campiglia, Orbetello, Burano, Sabaudia) e stagni costieri (Burano, Laghi del Circeo) che si alterna a coste alte e rocciose (Monti dell'Uccellina), promontori (Argentario, Circeo, Penisola Sorrentina) e baie. La vegetazione naturale è il bosco di leccio, con formazioni a Palma nana *Chaemerops humilis* e a gariga.

## **Paesaggio costiero adriatico**

Il versante orientale della costa italiana ha caratteri uniformi con un paesaggio collinare recente con assenza di coste alte e insenature, fatta eccezione del Conero. Il clima è moderatamente mediterraneo essendo esposta ai venti di est-nord-est (bora) e con precipitazioni di 600-800 mm. Il substrato è prevalentemente formato da argille e marne del Pliocene o inizio del Pleistocene. Il limite dell'area mediterranea sul versante adriatico è meno netto rispetto a quello tirrenico. La vegetazione è costituita dall'*Orno-Quercetum ilicis* con presenza di Frassino *Fraxinus ornus* e Carpino nero *Ostrya carpinifolia* come indice di transizione verso il bosco di caducifoglie.

### **Paesaggio garganico**

Il Gargano è un esteso tavolato calcareo che si sviluppa a quote tra i 600 e 800 m s.l.m. e su tutti i lati degrada con ripide scarpate. La soglia di San Severo a soli 60- 80 m s.l.m. lo separa dall'Appennino. Il clima è mediterraneo con piovosità che aumenta a 800-1.000 mm nella parte montagnosa. La vegetazione dell'altopiano è costituita da faggeta termofila extrazonale del tipo *Aremonio-Fagetum*. Nella parte più basse troviamo il bosco caducifoglie *Orno-Quercetum ilicis* e la vegetazione cespugliosa e a pascolo di straordinaria ricchezza floristica e di endemismi.

### **Paesaggio delle Murge e Salento**

Il tavolato calcareo che costituisce la Puglia forma nella parte più alta le Murge, mentre in quello più basso il Salento. Il clima è mediterraneo arido con piovosità inferiore ai 500 mm annui, che salgono a 600-700 mm in collina. Il substrato calcareo è coltivato sin dall'antichità e la vegetazione climatogena è praticamente ormai scomparsa. Si suppone si trattasse della lecceta termofila *Viburno-Quercetum ilicis* sostituita lungo la costa da macchia alta dell'*Oleo-Lentiscetum*.

### **Paesaggio delle coste siciliane e piccole isole**

L'ambiente costiero della Sicilia e delle piccole isole mediterranee è assai diverso da quello della costa della Penisola, caratterizzandosi per la presenza di specie che sopportano temperature elevate e periodi di aridità. Rispetto alla costa sarda le associazioni endemiche rupicole e costiere sono diversificate. Il clima è particolarmente mite con temperature medie annue di 15-17 °C e piovosità inferiori ai 500 mm annui. Durante i 3-4 mesi estivi le piogge mancano spesso del tutto. Il sistema di piccole isole comprende le Eolie, Ustica e Pantelleria di origine vulcanica e più a sud le Egadi, le Pelagie e Malta. La vegetazione è costituita da macchia bassa o *chaparral* riferibile all'*Oleo-Lentiscetum*. Importante è la presenza di Palma nana *Chaemerops humilis* che allo Zingaro raggiunge i 2 m di altezza. Lungo tutta la costa e sulle isole risultano abbondanti due specie naturalizzate: il Fico d'India *Opuntia ficus-indica* e l'Agave *Agave americana*.

### **Paesaggio sardo litorale**

Le coste della Sardegna si presentano per lo più a falesia, ma non mancano esempi di dune costiere imponenti (Dune di Piscinas). Il clima è decisamente mediterraneo con temperature medie di 15-17 °C, precipitazioni intorno ai 500-600 mm e periodo di siccità estivo che si prolunga per 3-4 mesi. Il popolamento vegetale è simile a quello siciliano, soprattutto per quanto riguarda la vegetazione climatogena riferibile all'*Oleo-Ceratonion*. Presenza estesa di Pino d'Aleppo *Pinus halepensis*. Importanti i sistemi di zone umide costiere del Cagliariitano, dell'Oristanese e altri stagni minori, tutti comunque assai importanti per la presenza di endemismi



## LA SPIAGGIA E' "MOBILE"



La linea di costa è sempre stata in continuo cambiamento ed è andata avanti e indietro soprattutto a seconda dell'uso che si faceva del suolo all'interno. In epoca romana la costa ha subito avanzamenti enormi soprattutto a causa del forte diboscamento per ricavare legname da ardere o da costruzione: questo provocava un continuo 'lavaggio' del terreno con scivolamento dei detriti a valle attraverso i fiumi (effetto che vedremo nel dettaglio più avanti). Nel medioevo le pestilenze hanno provocato un abbandono dei terreni e la costa è avanzata di poco. Intorno al '600 un ulteriore rallentamento è stato provocato dalle tante bonifiche cosiddette 'di colmata' che utilizzavano le piene dei fiumi per dirottare l'acqua a scopo di irrigazione e questo faceva depositare i sedimenti a monte e non sulle coste.

Ma è soprattutto negli ultimi 100 anni che la progressiva occupazione urbana della fascia costiera ha prodotto le maggiori modificazioni degli equilibri: **in tale periodo l'uomo ha prodotto un micidiale mix di interventi che, insieme ai fattori naturali, nell'insieme ha rappresentato un gigantesco disastro ambientale a carico delle coste italiane.**

Alcuni mutamenti periodici in realtà sono **naturali ma alcuni fenomeni sono difficilmente** arrestabili nel breve termine, come quelli provocati dai **cambiamenti climatici.**

La comunità scientifica internazionale è ormai unanimemente d'accordo nel considerare i cambiamenti climatici del pianeta non solo sono già in atto ma sono principalmente connessi all'alterazione degli equilibri naturali da parte delle attività umane. Tale riscaldamento avrà anche conseguenze sul mare, aumentandone il livello e la frequenza degli eventi estremi. Questo verosimilmente potrà accelerare l'erosione delle coste e provocherà notevoli danni, in termini economici e di qualità della vita alle popolazioni rivierasche.

**Stime sull'innalzamento del livello medio globale dei mari** sono state fatte dal Quarto rapporto di valutazione dell'IPCC (2007): dal 1961 al 2003 il livello medio globale dei mari è cresciuto mediamente di 1,8 mm per anno. Il tasso di crescita è stato maggiore durante il periodo 1993-2003: circa 3.1 mm l'anno. Gli scenari previsti al livello globale dal Quarto rapporto 2007 dell'IPCC indicano **un range di innalzamento entro il 2100 compreso tra 75 e 190 centimetri.** Ulteriori ricerche successive all'IPCC fanno presente che l'innalzamento globale di questi ultimi anni è superiore a quanto era stato previsto per cui si potrebbe ipotizzare per il futuro un innalzamento complessivo superiore anche a quello previsto dall'IPCC

L'avanzamento del mare nell'entroterra, provoca danni laddove esistono infrastrutture, insediamenti, che vengono travolti o sommersi dalle ondate e altre attività umane, come l'agricoltura, per colpa della salinizzazione delle falde acquifere.

Ad accelerare la modificazione del profilo costiero contribuisce anche la cosiddetta **subsidenza**, (abbassamento lento e progressivo di un bacino marino o di un'area continentale) che provoca anch'essa un arretramento della linea di costa. Si tratta di un fenomeno naturale e geomorfologico (poco conosciuto all'opinione pubblica) che può essere accelerato dall'uomo con l'estrazione di gas, acqua e altri fluidi dal

sottosuolo, con effetti irreversibili e conseguente avanzamento del mare, come pare sia già accaduto nel Lido di Adriano vicino Ravenna o nel Mare di Wadden nei Paesi Bassi (Audisio, Muscio, Pignatti).

Già in passato alcuni studi effettuati lungo la fascia costiera emiliano-romagnola evidenziavano come la subsidenza possa 'incrementare' il dato globale dell'innalzamento del mare con un arretramento della linea di riva fino al 48% dell'intera fascia costiera nel 2020 (Simeoni et al. 2003b)

Anche l'**erosione delle spiagge** sarebbe di per sé un fenomeno del tutto naturale che rientra nella dinamica tra forze del mare e ambienti costieri, così come lo sono le violente mareggiate che provocano l'erosione o la rideposizione ciclica delle sabbie nei tratti di mare antistanti.

**Ma alcuni interventi umani hanno spinto, e stanno ancora spingendo a fondo il 'piede nell'acceleratore' del cambiamento rendendo evidente in pochi anni quello che dovrebbe mutare nel ciclo di molti decenni.** I fenomeni naturali oggi accelerati da alcuni processi di trasformazione dell'ambiente provocato all'uomo, mettono in evidenza una fragilità 'intrinseca' dell'ecosistema costiero e gli interventi da fare dovrebbero essere di carattere 'adattativo', di 'rinaturalizzazione' del territorio.

## **IL FENOMENO DELL'EROSIONE COSTIERA**



### **STESSO MARE MA "ALTRA SPIAGGIA"**

**Il fenomeno dell'erosione costiera si sta 'mangiando' da alcuni anni in Italia oltre il 42% dei litorali** (Stato dei litorali italiani-Gruppo Nazionale Ricerca sull'Ambiente Costiero – CNR-2006), un fenomeno in atto al livello globale che secondo alcune stime riguardano fino all'80% delle spiagge esistenti sul pianeta. Gli studi di settore stimano che in Italia oltre **1600 km di costa è soggetta a fenomeni di erosione, e si tratta per la maggior parte di spiagge 'adatte' alla balneabilità.**

### **Regione che vai.....**

Anche se si tratta di un fenomeno nazionale, in molte regioni l'erosione costiera raggiunge punte davvero allarmanti. Il record è nel piccolo Molise: con appena 35 km di costa quasi tutto il litorale sabbioso della regione è divorato dal mare (91%), cioè, su 22 km di spiaggia 20 è in erosione. In Puglia riguarda il 65% delle coste balneabili (e incide per il 22% su l'intero sistema costiero), in Abruzzo interessa il 61%, nel Lazio colpisce ben 117 km (20% della costa regionale, il 54% di quelle balneabili) a pari merito con le Marche (per 78 km di costa), in Calabria 300 km su 700 regionali (43%) e Liguria (33%). I valori più bassi in Emilia Romagna (25%), Veneto (18%), e Friuli (13%) (*Stato dei litorali italiani-Gruppo Nazionale Ricerca sull'Ambiente Costiero – CNR - 2006*)

## **LE CAUSE DELL'EROSIONE COSTIERA**

### **Il mix micidiale che accelera i processi naturali di erosione delle coste**

La costruzione di dighe e la crescente necessità di prelevare materiali come sabbie e ghiaie da costruzione spesso ricavati con la coltivazione di cave lungo le sponde dei fiumi, la sistemazione dei versanti e la creazione di invasi per acqua potabile, l'irrigazione o per produrre energia elettrica, la costruzione delle vie di comunicazione costiere, l'estrazione di acqua, gas e altri fluidi dal sottosuolo, la costruzione di porti o pennelli antierosione hanno prodotto un



notevole deficit di apporto di sedimenti a valle che, sommato alle cause naturali climatiche, di variazione del livello del mare o della subsidenza, hanno progressivamente aggravato il fenomeno dell'erosione dei litorali. Purtroppo la maggior parte dei casi gli interventi lungo le coste non fanno che aggravare ulteriormente questo stato di fragilità.

**Analizziamo i principali fattori dell'erosione:**

## **INTERVENTI O FENOMENI A TERRA**

### **La spiaggia 'nasce' in montagna**

Il principale colpevole del fenomeno erosivo si nasconde 'a monte' della spiaggia scomparsa. Il mancato apporto di materiale solido dall'entroterra attraverso i fiumi, veri e propri nastri trasportatori di materiali, è il nemico numero uno delle spiagge. L'apporto di sedimenti che i fiumi garantivano al mare e che con le correnti e il moto ondoso faceva rinascere 'naturalmente' le spiagge, oggi è diminuito tantissimo. Questo perché sono state costruite dighe che ostacolano lo scorrere naturale del fiume, sono stati cementificati gli argini, vengono estratte ghiaie e sabbie nelle cave destinate all'edilizia in quasi tutti i corsi d'acqua, sono stati fatti in questi anni interventi di bonifica delle zone paludose.

**A valle il danno è duplice:** da un lato le spiagge non 'rinascano' più e dall'altro si accumulano sedimenti nelle zone che intercettano il flusso dei fiumi, come i porti, definiti veri e propri 'accumulatori' di materiali che vengono scavati periodicamente con grande spesa di denaro pubblico. **L'insieme di questi fattori è capace di 'invertire' il processo di accumulo a valle dei sedimenti, con la conseguente riduzione dei litorali.**

## **INTERVENTI SUL LITORALE**

### **Esplosione 'demografica' di porti e porticcioli**

Sebbene l'UCINA (Unione nazionale cantieri, industrie nautiche e affini) abbia studiato soluzioni meno invadenti per aumentare il numero di posti barca in Italia, proponendo di riqualificare ad esempio le vecchie marine senza sacrificare un solo metro quadrato di costa, il business legato alla costruzione di nuovi e spesso inutili porti turistici non si ferma. Tra il 2007 e il 2011 il numero di infrastrutture portuali sul territorio nazionale ha registrato un incremento di oltre il 7,6 per cento (fonte - Rapporto sul Turismo Nautico 2012 dell'Osservatorio nautico nazionale), raggiungendo le 540 unità di cui 348 porti polifunzionali, 116 punti di ormeggio e 76 porti turistici

In Italia sono circa 157 mila i posti barca – dato 2011 (130 mila nel 2008, 153 mila nel 2010): anno dopo anno la disponibilità di approdi per il turismo da diporto fa lievitare questo numero. Il maggior numero di posti barca si trova in Liguria (21.716, pari al 13,8 per cento del totale) e Sardegna (20.175, pari al 12,8 per cento). Diverse proposte legislative ogni anno prospettano ulteriori sviluppi di aree portuali, con creazione di nuove marine o allargamento di quelli già esistenti. Un caso esemplare è quello di **Talamone**, un piccolo borgo di pescatori a fianco del Parco Naturale della Maremma che conserva ancora una marina 'storica' ed è meta annuale di turisti da tutto il mondo. Qui il Comune di Orbetello vorrebbe ampliare con un progetto faraonico il porto da destinare a imbarcazioni di lusso anche di dimensioni elevate, un progetto ancora ostacolato dalle associazioni come il WWF e dalla popolazione locale.

Purtroppo oltre i moli per l'ormeggio il giro di affari è soprattutto legato alle opere 'annesse' alle strutture portuali: alberghi, centri commerciali, strutture sportive, parcheggi, strade di accesso, etc. e così dietro alla 'passione per il mare' il rischio è che si nasconda la classica speculazione immobiliare.

### **- Insediamenti abitativi lungo le coste**

Attraverso continue concessioni demaniali o stabilimenti permanenti. Se le costruzioni sono vicino al 'piede di duna' le mareggiate invernali colpiscono le strutture erodendo la duna ai lati di queste. Anche le strutture di accesso (parcheggi, strade) possono contribuire all'erosione per lo stesso meccanismo.

### **- La concentrazione degli stabilimenti – effetto "Lungomuro"**

In molti casi la concentrazione di stabilimenti balneari ha portato una trasformazione metropolitana **del lungomare in "lungomuro"** (come viene chiamato il litorale di Ostia), producendo un furto di paesaggio

che impedisce spesso di godere perfino della vista del mare. Ma gli stabilimenti contribuiscono a danni anche più impattanti sull'ambiente per gli interventi di **pulizia meccanica degli arenili che disgrega la compattezza della sabbia** esponendola maggiormente al vento ed mare, interrompe la progressione delle dune, comporta una variazione delle pendenze e la rimozione delle foglie di posidonia spiaggiata, tutti fattori che aumentano l'incidenza dei fenomeni erosivi. Inoltre, nelle zone in cui ancora ci sono le dune gli stabilimenti tendono a demolirle per ampliare lo spazio a loro disposizione.

### **Pennelli e scogliere artificiali 'frangiflutti'**

Queste strutture proiettate in mare aperto, studiate per accumulare sabbia e ricostruire le spiagge, alterano in realtà il gioco di correnti che, al contrario dell'intento iniziale, erodono fortemente altri tratti di costa e hanno elevati costi di manutenzione.

### **Distruzione della posidonia**

Questa pianta che tappezza gran parte dei nostri fondali come una vera e propria PRATERIA sottomarina, viene distrutta soprattutto dalla pesca a strascico sotto costa. I danni non riguardano solo la fauna ittica, che qui trova rifugio negli stadi più delicati di crescita. Laddove scompare la posidonia la forza delle onde e delle mareggiate non viene più trattenuta e il materiale sabbioso viene trascinato via con più facilità.

### **Pulizia meccanica delle spiagge**

Una pratica diffusissima di rimozione dei resti di vegetali tra cui la posidonia e altri resti di legname. Gli stabilimenti balneari sparsi sul litorale utilizzano mezzi meccanici che disgregano la compattezza della sabbia, esponendola così alla forza del vento, eliminano le piante 'pioniere', quelle cioè che permetterebbero una volta cresciute di difendere la spiaggia stessa, interrompono la progressione delle dune, la variazione delle pendenze, tutti elementi che accelerano il fenomeno erosivo. Laddove gli interventi di pulizia della spiaggia vengono effettuati manualmente la spiaggia rallenta fortemente la sua scomparsa, come è ben visibile ogni anno nei tratti di spiaggia tutelati come Oasi (Burano, Dune Forte dei Marmi, etc.) o dove la duna viene protetta per permettere la riproduzione di alcune specie rare (progetto Fratino del WWF Abruzzo e ricostituzione del tratto spiaggia a Pescara).



### **Rimozione della posidonia spiaggiata**

Cumuli marroni lungo la spiaggia che 'disturbano i bagnanti? Forse, ma non tutti sanno che sono proprio quei cordoni naturali trasportati dalle onde a difendere l'amata spiaggia dalla forza erosiva del mare. La posidonia, come fanno anche gli alberi, ogni anno perde le sue foglie: quei nastri 'verdi' che un tempo crescevano sui fondali pian piano muoiono, si staccano dalle radici sottomarine e vengono trascinati dalle mareggiate. Una volta spiaggiati questi lunghi cordoni trasversali diventano veri e propri 'air-bag' naturali capaci di difendere il litorale dall'urto erosivo delle onde.

Uno studio dell'ICRAM-ora ISPRA del 2009 ha documentato l'effetto difensivo di queste strutture naturali che aiutano ad avanzare la linea della riva. La pulizia delle spiagge dovrebbe essere consentita dunque solo in periodi estivi e non con mezzi meccanici. La Regione Sardegna ha stabilito questa modalità con una norma emanata nel 2007 stabilendo anche di stoccare e poi recuperare il materiale asportato per riposizionarlo sull'arenile di provenienza alla fine della stagione, così da difendere la costa durante l'inverno.

### **Una legge killer per la posidonia sulle spiagge**

E' stato di recente presentato in Senato nel nuovo decreto Ambiente un articolato sulla cosiddetta pulizia meccanica dei detriti delle spiagge che non verrebbe più sottoposta a valutazione prevista per i siti di

importanza comunitaria. Tutte le ricerche testimoniano invece che il materiale spiaggiato di tipo naturale ha due effetti positivi: antierosivo (trattiene la sabbia) e aumento della biodiversità, biomassa (legno, alghe, vegetali etc.), in un ambiente che ha pochi nutrienti di apporto.

## **I DANNI PROVOCATI DALL'EROSIONE COSTIERA**

In alcuni casi l'erosione delle spiagge non riguarda solo l'aspetto 'paesaggistico o di godibilità della balneazione. Spesso all'erosione si accompagnano danni di tipo economico e sociale.

In Calabria la cancellazione della costa ha ridotto in alcuni tratti lo spazio per il tracciato della ferrovia costiera in pochi anni, la comunità dei pescatori è stata allontanata per inagibilità delle costruzioni in poco tempo esposte alla forza del mare. Una piccola economia che si basava sulle 'seconde case' cancellata proprio da quello che un tempo era considerato il tesoro da cui attingere: il mare! L'erosione delle dune costiere provoca danni anche alle attività dell'entroterra, come l'agricoltura.



Spiaggia di Capo d'Armi, Calabria, ex borgo di pescatori, a qualche anno dall'inizio dei lavori per il raddoppio della linea ferroviaria. (2008).

## **IL PARADOSSO DELLA SPESA PUBBLICA:**

### **Il "mutuo perpetuo" per ricostruire le spiagge**



Con una mano lo Stato contribuisce a erodere la costa spendendo denaro per gli interventi 'strutturali' sul litorale (strutture portuali) o nell'entroterra (attività estrattive lungo i fiumi, etc..), dall'altra spende decine di milioni di euro per 'ripascimenti' artificiali lungo la costa spesso realizzati con materiali di scarto e non idonei o per la costruzione di barriere frangiflutti.

In alcune regioni il business del ripascimento artificiale sta svuotando le casse delle amministrazioni in una sorta di 'mutuo perpetuo' pagato però col denaro pubblico. A chiederlo sono spesso i gestori degli stabilimenti che vedono di anno in anno mangiare dal mare la loro superficie 'balneabile': e l'assurdo è che si tratta di "esercizio commerciale privato" sostenuto in questo caso da denaro dei cittadini. Un solo dato che evidenzia l'assurdità dell'intervento: nel Lazio per opere di 'difesa delle spiagge si sono spesi circa 320 milioni di euro negli ultimi 10 anni, ma le spiagge continuano a sparire. In Abruzzo il WWF ha denunciato come gli interventi eseguiti in 10 anni abbiano portato più danni che benefici. Gli stessi gestori degli stabilimenti della regione hanno recentemente ammesso che in 10 anni la situazione dell'erosione è peggiorata, sebbene all'inizio degli anni 2000 i fronti aperti erano meno di 10 e la cifra ipotizzata per sanare

tutti i casi di erosione era di 98 milioni di euro. Nel 2011 si sono stanziati oltre 150 milioni su 20 fronti aperti.

Il contrasto ai fenomeni erosivi pesa sulle tasche di tutti. Ben capiamo che proteggere le spiagge significa proteggere un'economia fondamentale per il nostro Paese oltre che una possibilità di fruizione e quindi di godimento per tutti i cittadini, ma se non si pone maggiore attenzione alle modalità di gestione della nostra fascia costiera (oltre che dei nostri fiumi), per difendere le spiagge in concessione (e non solo) si rischia di spendere di più di quanto le concessioni non consentano oggi d'incassare.

Invece di puntare sul ripascimento o su barriere artificiali a mare una soluzione a lungo termine è quella di stabilizzare e incrementare la superficie delle dune costiere che rappresentano, come dimostrano ormai numerosi studi scientifici, una barriera naturale contro l'erosione. In molti paesi, come gli Stati Uniti, la Francia e l'Olanda, per stabilizzare le spiagge anche in seguito a interventi di ripascimento, si preferisce restaurare dune preesistenti o ricrearne di nuove.

## **COSTE IN BUONA SALUTE PER L'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI**

Adattamento del territorio costiero all'innalzamento dei livelli del mare, causato come abbiamo visto dai mutamenti climatici, significa intervenire sulla capacità di questi sistemi naturali di modificarsi (o essere modificati) per ridurre i possibili impatti negativi rendendoli accettabili o trasformandoli in opportunità vantaggiose.

Il WWF ha chiesto più volte al Governo italiano di elaborare un Piano di Adattamento per programmare strategie locali, ma, nonostante l'Italia sia circondata dal circa 8.000 chilometri di costa, il nostro paese è molto indietro rispetto ad altri paesi. Fra le ipotesi che vengono spesso proposte quello dei ripascimenti delle spiagge è stato ed è tuttora quello più utilizzato. Questi interventi hanno un'efficacia temporale limitata e non risolvono il problema erosione.

Tutto deve partire da una corretta programmazione e gestione del territorio, non solo lungo la costa ma soprattutto nell'entroterra, a partire da una corretta gestione dei fiumi, come abbiamo visto in precedenza.

Le opere ingegneristiche sulla costa devono essere pensate e riadattate considerando che la costa e il livello del mare si muovono e si muoveranno nel futuro con modalità diverse da luogo a luogo. Inoltre, molte delle strutture esistenti sono state realizzate quando l'evidenza del cambio climatico non era ancora stata considerata: molte di esse fra pochi anni non risponderanno più alle esigenze per cui sono state costruite.

Nella strategia di adattamento potrebbe essere compresa la corretta gestione dell'ambiente delle dune: un'opzione interessante di adattamento per l'ambiente mediterraneo che unisce tutela e ri-naturalizzazione del territorio costiero. Le capacità di "autoriparazione" e di resilienza delle dune, dal punto di vista idrogeologico, geomorfologico, floristico e faunistico sono molto elevate. Questo però ci potrebbe far credere che gli ambienti costieri sabbiosi, anche dove disturbati pesantemente dalle attività antropiche, o perfino dove totalmente distrutti, siano in grado di ricostruire spontaneamente degli ecosistemi di buona qualità ambientale laddove cessi il disturbo. Sebbene queste ipotesi abbiano un certo fondamento (ma con prospettive di decine o centinaia di anni) sono però difficilmente compatibili con scenari a breve termine, che ci coinvolgono più direttamente (Biondi, 1997). La capacità delle istituzioni di far proprie le informazioni e le previsioni e le esperienze di rinaturalizzazione di alcuni ambienti sensibili già applicate e che mostrano benefici tangibili, dovrebbe far passare il nostro paese dall'ambito dell'emergenza a quello della prevenzione.

## **28 'FERITE' INQUINATE : I SITI DI BONIFICA**

Lungo le coste italiane, soprattutto negli anni '50 e '60, si sono sviluppati moltissimi poli industriali. Petrolchimici, acciaierie, industrie manifatturiere di ogni tipo hanno costellato le nostre coste spesso anche in prossimità di aree di pregio. Molte di queste attività oggi sono dismesse, altre perdurano e pur cercando di trovare un sempre migliore punto di equilibrio tra le esigenze di produzione industriali e quelle di tutela, sia dell'ambiente che della salute, pagano ancor oggi il prezzo di localizzazioni infelici fatte senza nessuna valutazione o analisi ambientale.

Per dare un'idea dell'incidenza di questo fenomeno basta scorrere i **Siti di Interesse Nazionale per le Bonifiche**, cioè le aree industriali maggiormente inquinate su cui sono stati stabiliti provvedimenti che obbligano (o meglio, che dovrebbero obbligare visto l'inerzia del sistema) ad interventi di riqualificazione e recupero ambientale. **Questi siti sono 57 e coprono ben il 3% del territorio nazionale!!! Di questi ben 28 insistono sulla fascia costiera.** Nel complesso si tratta di centinaia di km quadrati che insistono sia a terra che a mare e che dopo aver alterato l'ambiente oggi, in attesa di bonifiche che chissà se e quando arriveranno, sottraggono spazi preziosi alle popolazioni locali. I mancati interventi di bonifica producono come effetto indiretto anche il consumo di suolo poiché molti interventi che potrebbero essere fatti su queste aree se risanate, vengono invece realizzati in aree nuove spesso agricole.

**Scorrendo l'elenco qui sotto dei Siti d'Interesse Nazionale presenti sulle coste ci rendiamo conto del pauroso impatto che questi rappresentano;** si consideri che la dichiarazione di Sito d'interesse nazionale avviene con un atto normativo che contiene la perimetrazione dell'area che qui riportiamo in modo indicativo.

- **Trieste** (500 ettari a terra e 1.200 ettari a mare)
- **Laguna di Grado e Marano** (3.500 ettari a terra e 10.200 ettari a mare)
- **Venezia Porto Marghera** (3.200 ettari a terra 350 ettari di canali e 2.200 ettari di laguna)
- **Cogoleto Stoppani** (2,8 km quadrati sia a terra che a mare)
- **Pitelli** (1.715 ettari a terra, 12 km quadrati a mare)
- **Massa Carrara** ((1.648 ettari a terra, 1.891 ettari a mare)
- **Livorno** ( 6,56 km quadrati terrestri e 14,8 km quadrati marini e di acque costiere)
- **Piombino** (931 ettari sia terra che a mare)
- **Grosseto Strillaie** (56,5 ettari tra Grosseto e il mare)
- **Orbetello** (34 ettari parte dei quali lagunari)
- **Falconara Marittima** (100 ettari a terra, 1.200 ettari a mare)
- **Fiumi Saline ed Alento** (1.150 ettari a terra e 400 ettari a mare)
- **Basso Bacino del Fiume Chienti** ((2.600 ettari a terra, 2.200 ettari a mare)
- **Litorale Domizio Flegreo ed Agro Aversano** (186.000 ettari complessivi ricadenti in 61 Comuni delle Provincie di Caserta e Napoli; 75 km di costa coinvolta e una fascia di mare di 3 km prospiciente questa)
- **Pozzuoli – Pianura**
- **Napoli Bagnoli Coroglio**
- **Napoli Orientale** (820 ettari comprendenti un tratto di mare di 3 km prospiciente le are industriali)
- **Aree del Litorale Vesuviano**
- **Sarno** (42 km quadrati)
- **Manfredonia** (201 ettari a terra, 8,6 km quadrati a mare)
- **Bari Fibronit** (15 ettari)
- **Taranto** (114,9 km quadrati, 22 km quadrati a Mar Piccolo, 51,1 km quadrati a Mar Grande, 9.8 km quadrati a Salina Grandi con un interessamento diretto di 17 km di costa)
- **Brindisi** (3.818 ettari a terra, 56 km quadrati a mare)
- **Crotone-Cassano.Cerchiaia** (530 ettari a terra, 1452 a mare)
- **Porto Torres** (4.600 ettari sia a terra che a mare)
- **Sulcis Iglesiente** (61,5 km quadrati a terra, 34 km quadrati a mare)
- **Priolo Augusta** (58,1 km quadrati a terra, 102 km quadrati a mare)
- **Gela** (671 km quadrati interessati)

Certo verrebbe da dire che oggi nessuno avrebbe l'ardire di costruire un petrolchimico a due passi da Venezia. Ma siamo sicuri di questa affermazione? Rapportando il dato culturale di oggi con quello di allora, la maturazione della sensibilità sui temi ambientali, non c'è forse qualche similitudine culturale col fatto (ad esempio) di **voler costruire un rigassificatore a due passi da Agrigento e dalla Valle dei Templi?** Già nell'analisi dei nuove insediamenti industriali costieri non bisogna infatti dimenticarsi del problema dei rigassificatori che innescano procedure di sicurezza che vanno ben oltre lo spazio da loro occupato e, come tante altre in Italia, anche la questione rigassificatori assume profili paradossali e speculativi. Indubbiamente, a seguito dell'aumentato utilizzo di gas naturale, il nostro Paese ha necessità di alcuni impianti di rigassificazione. In passato il primo Governo Berlusconi ne aveva stimati 4 o 5 a secondo della taglia; il Governo Prodi ne aveva ipotizzati 3 o 4. In realtà, tra quelli autorizzati e quelli con l'iter autorizzativo avviato, in Italia si prospetta una situazione con 11 impianti (Augusta, Brindisi, Gioia Turo, Livorno offshore, Porto Empedocle, Porto Recanati, Portovesme, Rosignano, Taranto, Trieste offshore; Trieste Zaule) con una capacità complessiva di rigassificazione addirittura maggiore al quantitativo annuale di gas importato: stando all'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas, l'insieme degli impianti di rigassificazione avrà una capacità pari a 84,75 miliardi di metri cubi annui sostanzialmente raddoppiando (laddove dovessero essere tutti realizzati) le forniture del gas via gasdotto alcune delle quali hanno contratti decennali. Pur essendo vero che questi impianti solitamente sono previsti in aree industriali esistenti, bisogna dire che la loro realizzazione non contribuisce certo ad una riqualificazione di queste nei termini auspicati e auspicabili. Comunque sono in numero sproorzionato rispetto alle reali esigenze del Paese e rispetto alla prospettiva di allentamento della nostra dipendenza energetica dal gas.

## **DALLA LEGGE GALASSO ALLE “MILLEPROROGHE”** **CHI GOVERNA LE COSTE?**

In Italia la gestione delle aree di costa è condivisa a livelli di versi dallo stato, dalle Regioni e dalle comunità locali: il rischio di questa frammentazione di competenze ha portato spesso a sovrapposizioni e complicazioni.

Dal 1985, anno di entrata in vigore della cosiddetta **legge Galasso** (legge n. 431/1985), le coste sono considerate, per legge, un **“bene paesaggistico”** e, pertanto, assoggettate allo speciale regime vincolistico a tutela del paesaggio. Tale tutela è normativamente riconosciuta ai *“territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare”* a prescindere dall'esistenza di uno specifico provvedimento amministrativo di vincolo.

Questo sistema di tutela è stato confermato dall'attuale **Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio** di cui al d.lgs. n. 42/2004. Il testo normativo appena citato ha spostato il baricentro della tutela delle coste, dal precedente sistema vincolistico *ex lege* della c.d. legge Galasso, alla pianificazione paesistica da compiersi secondo i modelli previsti e disciplinati dal Codice del 2004.

### **IL CASO SARDEGNA: DA CASO VIRTUOSO AL CEMENTO FACILE**

**La prima regione italiana a dotarsi di un piano paesistico di ultima generazione è stata la Sardegna.** In modo lungimirante il legislatore regionale aveva previsto, per evitare che gli inevitabili lunghi tempi di redazione di un piano potessero provocare ulteriori pregiudizi alle coste regionali, una **norma di salvaguardia** (successivamente trasfusa nel Piano Paesistico della Giunta del Presidente Soru nel 2004) conosciuta come **legge “Salva Coste”** che, in massima parte ricalca le tutele della legge Galasso. Purtroppo negli ultimi anni la legge “Salva Coste”, e quindi il piano paesistico Soru, è stata oggetto di un progressivo smantellamento. Con il c.d. **I Piano Casa Sardegna** (legge regionale n. 4/2009) si è disposto un sostanziale **via libera agli ampliamenti del 10% per le costruzioni situate nella fascia costiera fino a 300 metri dal mare, ridotta a 150 nelle isole minori**. Le zone costiere, inizialmente considerate un limite invalicabile per l'applicazione del Piano Casa, hanno via via lasciato il passo a interventi sempre più invasivi. Dalle proposte di incentivi per quanti volessero abbattere gli immobili nella fascia dei 300 metri per ricostruirli altrove con premio volumetrico, si è infatti passati alla liberalizzazione degli aumenti di cubatura in area protetta. Successivamente la Sardegna ha emanato un **II Piano Casa** (legge regionale n. 21/2011) che è stato in gran



parte oggetto di una impugnativa di costituzionalità deliberata dal Consiglio dei Ministri nel gennaio del 2012.

La **norma regionale del 2011**, oggetto del ricorso di costituzionalità, prevede che gli interventi possano essere realizzati non solo in deroga alle previsioni dei regolamenti edilizi e degli strumenti urbanistici comunali vigenti, ma anche alle vigenti disposizioni normative regionali. Si tratta, secondo il Consiglio dei Ministri, di una riduzione della tutela paesaggistica al livello degli strumenti urbanistici ed edilizi. Disposizione che contrasta col Decreto Sviluppo 70/2011, che ha introdotto norme quadro sui piani casa regionali facendo salvo il rispetto del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Inoltre la legge regionale consente alla Giunta a individuare ulteriori forme di semplificazione del procedimento di autorizzazione paesaggistica, riconoscendo alla regione una potestà legislativa che appartiene in via esclusiva allo Stato. È poi previsto che la Giunta possa adeguare il Piano paesaggistico regionale consentendo la realizzazione nella fascia costiera, entro i mille metri dalla linea di battigia (500 metri per le isole minori), di nuove strutture residenziali e ricettive connesse ai campi da golf. La procedura, che può concludersi con una deliberazione della Giunta, non prevede alcuna partecipazione dell'Amministrazione centrale, violando il Codice per i beni culturali ed il paesaggio, che ribadisce il principio della pianificazione congiunta.

## LE REGOLE SULLE CONCESSIONI DEMANIALI

Passando ad esaminare le novità normative in materia di coste sotto il profilo demaniale, va ricordato che con il decreto legge 13 maggio 2011, n. 70, cosiddetto **Decreto Sviluppo**, si prevedeva una norma che introduceva un **diritto di superficie su bene demaniale qual è l'arenile**. Tale norma – per i suoi contrast con l'ordinamento giuridico italiano e, soprattutto, con la “direttiva 2006/123/CE, relativa ai “servizi del mercato interno” (c.d. **direttiva Bolkestein**, recepita in Italia con il decreto legislativo n. 59 del 26 marzo 2010) la quale prevede che “*nelle ipotesi in cui il numero dei titoli autorizzatori disponibili per una determinata attività di servizi sia limitato per ragioni correlate alla scarsità delle risorse naturali (come nel caso degli arenili) (...) le autorità competenti applicano una procedura di selezione tra i candidati potenziali (...)*” e “*il titolo è rilasciato per una durata limitata e non può essere rinnovato automaticamente*” (art. 12 della direttiva e art. 16 del d.lgs) – **non è stata successivamente convertita in legge.**

**Con la legge 15 dicembre 2011**, n. 217, il Parlamento ha attribuito la **delega al Governo in materia di concessioni demaniali marittime** “*Al fine di chiudere la procedura di infrazione n. 2008/4908 avviata ai sensi dell'articolo 258 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea, nonché al fine di rispondere all'esigenza degli operatori del mercato di usufruire di un quadro normativo stabile che, conformemente ai principi comunitari, consenta lo sviluppo e l'innovazione dell'impresa turistico-balneare-ricreativa*”. Con tale legge il Governo è delegato ad adottare, entro quindici mesi, un decreto legislativo avente ad oggetto la revisione e il riordino della legislazione relativa alle concessioni demaniali marittime secondo i seguenti principi e criteri direttivi:

- a) stabilire limiti minimi e massimi di durata delle concessioni, entro i quali le regioni fissano la durata delle stesse in modo da assicurare un uso rispondente all'interesse pubblico nonché proporzionato all'entità degli investimenti;
- b) prevedere criteri e modalità di affidamento nel rispetto dei principi di concorrenza, di libertà di stabilimento, di garanzia dell'esercizio, dello sviluppo, della valorizzazione delle attività imprenditoriali e di tutela degli investimenti;
- c) individuare modalità per la riscossione e per la suddivisione dei proventi derivanti dai canoni tra comuni, province e regioni;
- d) fermo restando, in assoluto, il diritto libero e gratuito di accesso e di fruizione della battigia, anche ai fini di balneazione, disciplinare le ipotesi di costituzione del titolo di uso o di utilizzo delle aree del demanio marittimo;
- e) individuare i casi in cui le concessioni nuove, decadute o revocate sono assegnate nell'ambito dei piani di utilizzazione delle aree del demanio marittimo predisposti dalle regioni;
- f) prevedere criteri per l'equo indennizzo del concessionario nei casi di revoca della concessione demaniale, nei casi previsti dall'articolo 42 del codice della navigazione;
- g) stabilire criteri per l'eventuale dichiarazione di decadenza delle concessioni, nonché criteri e modalità per il subingresso in caso di vendita o di affitto delle aziende.

Infine, la **Legge 24 febbraio 2012**, n. 14 di conversione del **Milleproroghe 2011** (DL 216 del 29/12/2011), ha inserito nel testo dello stesso Milleproroghe l'**articolo 13 bis rubricato "Proroga delle concessioni sul demanio marittimo, lacuale e portuale"** che recita:

*"Le concessioni sul demanio marittimo, lacuale e portuale, anche ad uso diverso da quello turistico-ricreativo, in essere alla data di entrata in vigore del presente decreto e in scadenza entro il 31 dicembre 2012, sono prorogate fino a tale data, fermo restando quanto disposto dall'articolo 1, comma 18, del decreto-legge 30 dicembre 2009, n. 194, convertito, con modificazioni, dalla legge 26 febbraio 2010, n. 25."*  
**Si dispone, in sostanza, una proroga annuale per tutte le concessioni sul demanio marittimo, lacuale e portuale.**

## **BALNEAZIONE E CONCESSIONI DEMANIALI: L'ORO DI TUTTI A VANTAGGIO DI POCHI**

La storia delle spiagge italiane è stata disegnata negli ultimi 150 anni: alle dinamiche di trasformazione che abbiamo visto si è aggiunto un elemento che ha determinato profondi cambiamenti sulla parte più fragile del territorio italiano: il fenomeno della balneazione.

Oggi le concessioni demaniali per gli stabilimenti balneari sono ancora uno scandalo sotto gli occhi di tutti. A rimetterci non solo è l'erario, ma anche ambiente e paesaggio.



### **L'invenzione del mare**

Secondo lo storico francese contemporaneo **Alain Corbin** il fascino del mare come luogo per il tempo libero e il conseguente fenomeno della balneazione, è stato 'inventato' grazie ad un'operazione culturale prima ancora che fisica (*L'invenzione del mare. L'occidente e il fascino della spiaggia-1990*). Fu la costruzione di un bisogno, di un desiderio quello che determinò la civiltà balneare che racconta la storica Carla Giovannini nel suo trattato "*La spiaggia come problema storico: uso e percezione*" :

"La moderna civiltà balneare nacque in Inghilterra, dove l'aristocrazia inaugurò alla metà del XVIII secolo la moda dei soggiorni al mare e fondò le prime originali città balneari a Scarborough, Brighton e Margate. Organizzate intorno ad alcuni spazi nuovi come il lungomare, la piattaforma in acqua collegata con un pontile, le cabine sull'arenile, i villini e gli alberghi, divennero modelli urbanistici veri e propri che presto si diffusero in tutta l'Europa. Nel 1828 furono inaugurati a Viareggio i primi due stabilimenti balneari, uno per gli uomini, uno per le donne. A Rimini il primo stabilimento si aprì nel 1843 e fu ricostruito nel 1869 da Paolo Mantegazza, medico igienista, che si impegnò a divulgare tramite la stampa popolare i vantaggi della elioterapia e della balneoterapia nella cura delle affezioni dei bambini e degli adolescenti. Il richiamo funzionò e lo spirito di emulazione fece il resto. Sulla costa italiana cominciò un primo processo di trasformazione che coinvolse anche le città. Il maestoso stabilimento del **Lido di Venezia** venne completato nel 1870 e si impose subito come il punto di rilancio della città lagunare. Cominciò così, anche per la città storica, un processo di sostituzione profondo: i palazzi dell'aristocrazia furono ceduti ai turisti stranieri o trasformati in alberghi. Nel 1901 fu inaugurato il Grand Hotel des Bains, nel 1907 la spiaggia dell'Excelsior con un ricevimento fastoso della Belle Epoque: 30.000 veneziani in gondola ad assistere dai canali ai fuochi d'artificio. ....

Negli anni '20 del Novecento cominciava a diventare consuetudine vedere persone che giocavano sulla spiaggia, nuotavano, prendevano il sole, anche in quelle zone che appena un decennio prima erano aree repulsive e inadatte al popolamento. Mentre i lidi sabbiosi venivano consegnati alla nuova e redditizia occupazione, si compiva anche il processo di bonifica del territorio costiero. Gli anni tra le due guerre confermarono in modo inequivocabile le più durature realizzazioni dei Dopolavoro aziendali, e confermarono in modo inequivocabile la spinta al popolamento della costa, programmando con veri e propri piani regolatori le forme degli insediamenti. Piccoli paesi (Cervia, Cesenatico, Bellaria, Viserba, Riccione, Cattolica, ad esempio), privi di integrazioni funzionali con l'entroterra, cominciarono a sviluppare una buona dotazione turistica e a occupare la spiaggia con attrezzature vistose. Cominciava qui il grande capitolo della nascita del turismo di massa in Italia e si affermava, inoltre, il modello della spiaggia popolare vicino alla città. Il Lido di Ostia, voluto e propagandato da Mussolini, venne aperto al pubblico nel 1933.”

## Oggi : le cittadelle permanenti

Quasi un quarto della costa italiana è considerata adatta alla balneazione. 900 km su 4.000 km complessivi è occupata da 12.000 stabilimenti, strutture più che raddoppiate in meno di dieci anni. In Italia abbiamo una media di **uno stabilimento ogni 350 metri** con un'occupazione complessiva (facendo un calcolo deduttivo estremamente prudentiale in quanto è difficile stimare la superficie delle spiagge demaniali e quella data in concessione) di circa **18 milioni di metri quadri per 900 km di costa (quasi un quarto della costa idonea complessiva)**.

L'impatto sull'ambiente degli stabilimenti è dato dal fatto che si tratta di vere e proprie cittadelle di servizi e strutture permanenti - piscine, negozi, centri benessere, parcheggi - situati anche in ambienti delicatissimi come le dune costiere. Gli stabilimenti con le strutture più pesanti hanno concessioni tra i 20 e i 25 anni.

E così, con l'obiettivo di “valorizzare”, ovvero guadagnare dalle coste italiane, questa speculazione ha irrimediabilmente compromesso l'inestimabile valore dei nostri litorali, alterando in maniera spesso irreversibile la loro naturalità e contribuendo a gravi impatti sull'ambiente come **il fenomeno dell'erosione delle coste**.

In passato le concessioni venivano rilasciate su richiesta degli interessati e solo successivamente si sono incominciati a vedere i piani di utilizzo degli arenili predisposti dai Comuni ed approvati dalla Regione. Anche in applicazione di questi piani, utilizzati per razionalizzare l'esistente e a volte per legittimare situazioni illegittime, le nuove concessioni sono state **addirittura date con assegnazione diretta**.

Per molto tempo le assegnazioni erano date con atti autonomi non coerenti con la pianificazione comunale, ignorando l'impatto ambientale, paesaggistico e sociale. Due sentenze amministrative hanno ristabilito l'equilibrio delle cose (Tar Puglia del 2005 e Consiglio di Stato del 2005) che sanciscono come gli stabilimenti balneari lungo la costa possono e devono avvenire nel pieno rispetto delle regole poste dalla pianificazione urbanistica comunale.

## La spiaggia 'contraffatta'



Il danno provocato all'ambiente dalle infrastrutture balneari è piuttosto esteso e trasforma le spiagge in ambienti del tutto diversi da come sarebbero allo stato naturale: spiagge contraffatte dalla mano dell'uomo. Per far accedere i clienti al mare spesso i cordoni dunali vengono spianati e trasformati in piste di accesso con strade e parcheggi, i lungomare diventano lunghi cordoni di cemento. Nel 1985 la Campagna Oloferne

del WWF aveva individuato appena **362 aree libere dal cemento** lungo le coste per un totale di appena 2.200 ettari e la situazione è ulteriormente peggiorata.

Un recente Dossier WWF-FAI ha denunciato come il **consumo del suolo sia stato, ed è tuttora, il fattore principale di trasformazione del nostro Paese e tra le principali cause di perdita di biodiversità.**

**L'invasione del cemento nei prossimi 20 anni fagociterà ben 75 ettari di territorio** al giorno e sebbene non esistano dati complessivi più aggiornati di quelli segnalati dalla Campagna Oloferne di 15 anni fa sull'edificazione costiera, si può immaginare quanto di questo cemento potrà invadere le nostre coste.

Le distese di ombrelloni e sdraio insieme al calpestio scoprono le radici di quelle piante tipiche della spiaggia che consentono alla sabbia di accumularsi e formare nuove dune capaci di contrastare l'erosione. La ormai diffusa pulizia meccanica della spiaggia, rastrellata dai trattori a fine giornata fino all'ultimo mozzicone, distrugge tutte le possibili forme di vita di microrganismi e piante, polverizza la sabbia aumentando il rischio di erosione.

## **Oltre ai danni all'ambiente anche quelli all'erario (almeno fino al 2011 !)**

Pur occupando aree pregiate e spesso danneggiando i delicati equilibri naturali delle spiagge ai gestori questa attività costa un **canone di appena 50 centesimi al mese per metro quadro**. Un privilegio di cui hanno goduto fino allo scorso anno i gestori degli stabilimenti balneari, quello di essere esentati dal rilascio degli scontrini fiscali per le attività connesse alla balneazione (noleggio ombrelloni, sdraio, uso docce, etc.). Sarebbe stato estremamente anacronistico rispetto alla stretta fiscale attuale mantenere questo privilegio: per fortuna nella **legge di conversione al decreto legge n. 138/2011** (vedi capitolo precedente su Norme) è stato inserito l'obbligo di certificazione dei corrispettivi conseguiti dagli stabilimenti balneari, tramite emissione di ricevuta o scontrino fiscale, quale misura per contrastare l'evasione fiscale.

A prevederlo è il comma 36-vicies del medesimo decreto che, abroga la lettera rr) dell'art. 2, comma 1 del D.P.R. 696/1996 che equipara i gestori di strutture balneari a qualunque altro esercizio commerciale il quali, in maniera ordinaria, ai sensi dell'art. 1 del predetto decreto, è tenuto a certificare i corrispettivi mediante il rilascio della ricevuta fiscale di cui all'art. 8 della L. 249/1976, ovvero dello scontrino fiscale di cui alla L. 18/1983

Facile immaginare come fino all'anno scorso fosse alto il potenziale di evasione fiscale di questo comparto, come hanno dimostrato ogni anno i **numerosi** controlli della Guardia di Finanza.

A fronte di **solo 103 milioni di euro d'incasso per lo Stato**, gli introiti degli stabilimenti erano enormi e in gran parte irregolari. Il dichiarato era di circa **due miliardi di euro**, ma secondo un'analisi del WWF nel Dossier 2010 "*Sabbia: l'oro di tutti a vantaggio di pochi*" che considerava i 600.000 lavoratori del settore dichiarati anche in rapporto al potenziale fatturato per singolo occupato, la cifra non era credibile: un'ipotesi ipotizzava introiti fino a 16 miliardi.

Così come si è sempre ritenuta sottostimata l'ipotesi dell'Agenzia del Demanio secondo cui gli incassi sarebbero molto più alti di quanto dichiarato.

Secondo il WWF l'evasione era talmente clamorosa che si poteva pensare in qualche modo "programmata a tavolino": **dei 573 controlli svolti nel 2009 dall'Agenzia del Demanio 551 avevano rilevato irregolarità** (nel 2008, le irregolarità rilevate sono state 403 su 439 controlli). Ed anche i dati della Guardia di Finanza documentavano una situazione di evasione diffusa: **su 4000 controlli annui sul litorale laziale le irregolarità erano il 45%**. Percentuale che saliva al 61% se si considera solo la parte relativa agli scontrini fiscali (a cui gli stabilimenti erano tenuti SOLO per la somministrazione di bevande ed alimenti oltre che per la ristorazione).

Fino a 'ieri' lo Stato di media incassava per ogni metro quadro di spiaggia data in concessione meno di **50 centesimi di euro al mese (5 euro e 72 centesimi l'anno)**. Vedremo se l'effetto della nuova norma fermerà gli 'affari d'oro' della spiaggia

## **Aumento dei canoni: missione impossibile**

Sono stati numerosi negli anni i **tentativi fatti per aumentare i canoni**, dalla proposta di triplicarli fatta dal Governo Berlusconi del 2003, allo stop dato del Governo Prodi che voleva situazioni più idonee caso per caso, alla legge del 2006 sui criteri di ricognizione dei canoni, alla proroga sino a tutto il 2015 data nel 2010 dal Governo Berlusconi per tutte le concessioni in scadenza, alla possibilità di chiedere rinnovi ventennali sempre per le concessioni in scadenza e sempre accordata dal Governo Berlusconi. A fronte di un'impostazione normativa contraddittoria, le richieste dei gestori, sostenute dall'Assobalneari e dal

Sindacato Italiani Balneari, sono sempre più esose: **proroghe di 50 anni alle concessioni e il riconoscimento di un diritto di superficie per 99 anni** che renderebbe inamovibili e sostanzialmente di loro proprietà gli immobili realizzati sul demanio.

Ma proprio qui sta il cardine del problema, **tanto più garantite sono le concessioni tanto più pesante è l'infrastrutturazione dell'arenile e più le concessioni sono superiori ai 4 anni**

## **Il miraggio della spiaggia libera**

Esiste davvero la famosa fascia di 5 metri dal mare cui tutti dovrebbero avere accesso? In teoria sì, in pratica l'accesso alla battigia è spesso ostacolato dalla presenza degli stabilimenti che, soprattutto al Centro Sud, in moltissimi casi pretendono un pagamento illegittimo. La spiaggia libera è a tal punto un miraggio che alcune Regioni hanno dovuto fare apposite leggi per garantirla. **In Liguria i Comuni dovrebbero garantire come spiaggia libera il 40% delle costa accessibile, ma soltanto 12 dei 63 comuni rivieraschi lo fanno**, Santa Margherita Ligure ha solo l'11% di spiagge libere, Rapallo e Chiavari che ne hanno il 13%, Noli il 14%. In Puglia invece la legge prevede che solo il 40% delle spiagge possa essere dato in concessioni, meglio che altrove, ma ad esempio **in Francia il limite dato per assegnare le spiagge in concessione è del 20%. Così in Italia le spiagge libere sono spesso corridoi di sabbia tra le recinzioni degli stabilimenti** limitrofi che danno l'effetto dell'ora d'aria concessa ai detenuti.

## **Il racket del mare**

Secondo alcune recenti inchieste giornalistiche la miniera di denaro che circola in questa attività da anni fa gola alla criminalità organizzata, a scapito delle imprese, spesso a conduzione familiare, che portano avanti onestamente queste attività.

Le inchieste segnalano attività illecite soprattutto al sud: Campania, Calabria e Sicilia fino al Lazio, specie nell'area pontina del Parco Nazionale del Circeo. Ma non mancano incursioni anche in Toscana, Liguria e Marche e sulla riviera romagnola. I segnali sono quelli 'tipici' della presenza della malavita organizzata come gli attentati incendiari ai chioschi e stabilimenti che si ripetono sempre più spesso in queste aree. Due omicidi sospetti hanno portato, ad esempio a Ostia, la Prefettura a supervisionare i bandi per l'assegnazione di 8 spiagge libere.

Sembra che proprio sul litorale laziale sia stata siglata una sorta di pax mafiosa, come segnala l'associazione Libera, fra le famiglie campane e calabresi che ha permesso a tutti di operare. In ogni modo chioschi, locali notturni, stabilimenti sono prede appetibili per le mafie e anche la richiesta di 'pizzo' per mandare avanti l'attività è una pratica diffusa, come denunciato anche da inchieste della Dda di Napoli sul litorale domizio.. Anche il ciclo del cemento lungo le coste è storicamente in mano ai clan.



# LA DUNA, UNA DIFESA NATURALE PER LE COSTE



*La duna della Riserva naturale di Burano, Oasi WWF sul litorale toscano*

Le dune costiere, quelle piccole colline naturali coperte di vegetazione a ridosso delle spiagge e che separano la costa dall'entroterra, rappresentano delle vere e proprie barriere difensive capaci di frenare la forza del vento e del mare e custodiscono una preziosa varietà di specie. Si tratta di un vero e proprio patrimonio di interesse pubblico, capace di difendere la costa dall'aggressione del mare, e difenderle sarebbe un contributo fondamentale anche per 'adattare' il nostro paese agli effetti globali dei cambiamenti climatici.

## SCOMPARSA DELLE DUNE

Secondo l'*Atlante delle spiagge Italiane* del CNR (1985-1997) erano ancora presenti sistemi dunali solo su 700 km, cioè meno del 10% dello sviluppo costiero nazionale e solo circa il 20% di quello interessato da litorali sabbiosi. **E solo il 50% - cioè 350 Km - risultavano allo stato naturale:** una media di soli 23 Km per ognuna delle 15 regioni costiere. **In un secolo le dune costiere hanno perso l'80% della loro superficie iniziale:** da 35-45 mila ettari a 7-9 mila. **Secondo i dati ISPRA- CATAP- 2009 in Italia restano solo 330 km di dune ancora 'selvagge'.** Dal 1955 ad oggi su circa 4.000 km di spiaggia si è passati da 1.200 km di dune a meno di 700 km. In Emilia Romagna da 60 km a circa 19 km. (WWF 2002 – L.Zanichelli,Ravenna 2008). Negli ultimi anni l'aggressione e il degrado sono continuati principalmente per effetto della pressione turistica e per l'ormai generalizzata erosione costiera. Non sorprende, quindi, che insieme alle zone umide (anch'esse situate spesso lungo i litorali sabbiosi), le dune siano attualmente i sistemi geomorfologici ed ecologici più minacciati in Europa. E' stato di recente stimato, in uno studio dell'Unesco, che  $\frac{3}{4}$  delle dune mediterranee sono state distrutte nell'ultimo secolo.

In particolare le 'dune attive' (quelle in stato ambientale ottimale) sono appena il 20% dell'intero sistema: il resto è edificato o occupato da manufatti e/o attività umane. La mappa di queste le vede concentrarsi (circa due terzi del totale), seppur fortemente frammentate, soprattutto sul versante adriatico (ma estremamente frammentate) compresa una porzione ionica, sulle coste della Sardegna (anch'esse frammentate) ed il



restante per un terzo sul versante tirrenico (tra Toscana, Lazio e minuscola porzione della Campania). Ben poche di queste dune sono coperte da una vegetazione capace di 'difendere' la costa.

Pur tra problemi di gestione, uno studio ENEA del 2009 dimostra come **solo un quinto delle dune sia interessato da attività edili e di occupazione antropica permanente**. Il resto però non è in buone condizioni e molte situazioni sono in equilibrio instabile. Dal Circeo al Cilento, dalla Puglia al Molise sino alla Sardegna con il caso esemplare di Piscinas: qui è stato costruito un parcheggio e aumentata la fruizione della duna con interventi sulla strada.

Le dune sono vincolate come **Siti di Natura 2000** ma per l'assenza degli italiani nella definizione della norma - si parla di "dune con fustaie di Junipereti" tra cui individuare i SIC...

Tutti gli interventi comunque dovrebbero essere sottoposti a procedure di valutazione dell'Incidenza. Ma la gran parte delle strutture non sono state valutate o perché precedenti al recepimento della direttiva da parte delle regioni. Tutelare le dune dovrebbe essere considerata una priorità delle amministrazioni locali e dello Stato.

## **IL DECALOGO WWF PER SALVARE LE DUNE**

- **Le dune devono essere considerate non calpestabili** a causa della loro fragilità. Il sindaco può emanare un'ordinanza che vieti a tutti l'attraversamento della duna se non attraverso i sentieri segnalati, facendola rispettare. Appositi cartelli avvertiranno i bagnanti. Nelle spiagge più frequentate i cartelli non bastano, è allora indispensabile proteggere la duna anche con apposite recinzioni o con la presenza di "guardiaspiagge". Non possono mancare le passerelle di legno, molto comode per i bagnanti che così evitano di passare altrove.
- **Necessario non incentivare** l'afflusso di ulteriori bagnanti e in certi casi ridurlo: qui devono venire solo i bagnanti sensibili alla bellezza della natura. Evitare quindi la presenza di servizi come bar e noleggi di lettini e ombrelloni che attrarrebbe un numero di bagnanti che rischia di essere eccessivo per la delicatezza dell'ecosistema.
- **...e in taluni casi limitarlo** laddove la presenza di bagnanti ha superato ogni limite sostenibile. Ben vengano quindi gli accessi giornalieri limitati, su prenotazione. La **spiaggia di Biderosa** gestita dall'Ente sardo Foreste è un ottimo esempio: si accetta facilmente il piccolo disagio di prenotarsi, sapendo che si godrà di una giornata indimenticabile in una vera oasi, per niente affollata.
- **Stop a nuove concessioni.** Queste ormai rare spiagge devono rimanere come sono. Chi gestisce una concessione balneare inevitabilmente fa quello che ritiene essere il proprio interesse per aumentare i clienti: anno dopo anno amplierà lo spazio occupato dal proprio stabilimento a scapito della duna e della biodiversità. Il chiosco si ingrandirà, spunterà un nuovo campetto per lo sport o una nuova fila di ombrelloni, la spiaggia verrà appiattita. E se le mareggiate si porteranno via qualche metro di spiaggia e qualche ombrellone, si sentirà in diritto di recuperarlo spianando un pò di duna. E di pretendere dall'ente pubblico rimborsi o costosi interventi di ripascimento.
- **Evitare l'uso di automezzi**, siano essi trattori, vagliatrici, ruspe o fuoristrada, gommati o cingolati. Se proprio non se ne può fare a meno, individuare un percorso che arrechi meno danno possibile - non sulla duna né al suo piede - e non usarne altri. Oltre a danneggiare le piante gli automezzi alterano il profilo naturale della spiaggia, tendendo ad appiattirla e a renderla facile preda dell'erosione.
- **La pulizia**, stagionale o quotidiana, deve essere effettuata a piedi e a mano, senza far uso di vagliatrici meccaniche che alterano il profilo della spiaggia, estirpano le piante e rimuovono tutti i residui naturali spiaggiati... che a ben vedere rifiuti non sono.

- **Tronchi, rami, canne, foglie ed alghe** vanno infatti lasciati laddove il mare li ha depositati: sono parte importante nell'equilibrio di molte spiagge, costituiscono nuclei di deposizione ed accumulo per la sabbia, ostacolando la dispersione della stessa ad opera del vento e in certi casi sono talmente abbondanti da contrastare l'erosione marina. E' tra di essi che germogliano erbe pioniere come *Cakile maritima* e *Salsola kali*, è quindi grazie ad essi che inizia il processo di formazione della duna. Inoltre, senza il loro riparo i coleotteri della sabbia, spesso rarissimi, sono condannati.
- **I resti di *Posidonia oceanica*** vanno lasciati dove il mare li deposita. Poichè è molto esigente, richiedendo acqua pulitissima e trasparente, la presenza di resti di posidonia sulla spiaggia è indice di alta qualità ambientale, molto meglio di una "bandiera blu": i comuni dovrebbero quindi andarne fieri e non far di tutto per rimuoverne ogni indizio! La degradazione delle foglie è alla base delle catene alimentari costiere, garantendo così una pesca abbondante e i cordoni che si spiaggiano sono un formidabile strumento per smorzare la forza delle onde e consentire alla sabbia di depositarsi ed essere trattenuta. Laddove gli ammassi di foglie vengono rimossi la spiaggia finisce per ridursi. Tuttavia se proprio si ritiene indispensabile rimuovere depositi considerati eccessivi, ci si limiti a spostarli con grande accortezza al margine della spiaggia, al piede della duna, dove con il tempo verranno coperti dalla sabbia e dalla vegetazione dando vita ad un nuovo cordone dunale; oppure possono essere ammuccati dove non danno fastidio ma alla fine dell'estate andranno restituiti alla riva.
- **La duna va conservata nella sua integrità**, cercando semmai di favorirne il reinsediamento nei punti in cui è scomparsa e di ampliarla verso il mare dove nel tempo è stata distrutta. I passaggi attraverso la duna vanno ridotti al minimo, e in posizione obliqua rispetto alla battigia perchè attraverso di essi il vento si incanala e aumenta incredibilmente velocità e forza erosiva (per la legge dei fluidi) finendo per aspirare letteralmente la sabbia dell'arenile e spostarla dietro la duna.
- **Lo spazio di spiaggia da riservare ai bagnanti** è quello tra la battigia e il limite delle mareggiate invernali, riconoscibile all'inizio dell'estate per il deposito marino e per la totale assenza di piantine. Qui, e solo qui, la presenza umana non fa alcun danno, mentre più a monte danneggerebbe la duna e i processi di formazione o ricostituzione della stessa.
- **I bidoni per l'immondizia** è meglio non disporli sulla spiaggia, tantomeno sulla duna. Dovendo essere svuotati costringono a percorrere la spiaggia con i trattori e per non disturbare i bagnanti si finisce inevitabilmente per passare sotto la duna, danneggiandone gravemente il delicato piede, innescando fenomeni erosivi. Tra l'altro... non sono belli a vedersi. Vanno posizionati in prossimità dei parcheggi, poiché chi frequenta queste spiagge sa bene che deve riportare indietro i propri rifiuti.
- **I parcheggi è bene che siano previsti**, nelle aree meno pregiate, per evitare che gli automezzi vengano lasciati ovunque, addirittura sulla duna. Prevedere anche ostacoli fisici per impedire l'accesso dei veicoli alla spiaggia e sulla duna.
- **Interventi di restauro ambientale e ripascimenti** vanno promossi con grande cautela, esplorando prima tutte le possibilità. I ripascimenti sono la gioia dei concessionari, che si ritrovano così con molto più spazio per il loro business. Possono però essere molto impattanti, annientando sotto una colata di sabbia ciò che rimane della flora e della fauna autoctone. Gli interventi di restauro ambientale, inoltre, possono risolversi in uno spreco di denaro pubblico se prima non si sono eliminate concretamente e sul serio le cause che hanno portato alla distruzione della duna: insieme al progetto dell'intervento si dovrebbe poter esaminare, ed approvare, anche il progetto per la successiva gestione dell'area!

# **NON SOLO SABBIA** **LA BIODIVERSITA' DELLE DUNE COSTIERE**



Immagine: Centro di Educazione Ambientale della Riserva Naturale Statale Litorale Romano

Le dune sono rilievi sabbiosi che si sviluppano parallelamente alla linea di costa. La sabbia arriva in mare portata dai corsi d'acqua e le correnti marine, insieme al moto ondoso, la distribuiscono formando cordoni litoranei, prima sommersi poi emersi. Il vento sposta la sabbia mentre la vegetazione prima la blocca e poi la trattiene. E' soprattutto la vegetazione che permette alla duna di formarsi e rimanere stabile.

Spesso dietro la duna il terreno rimane umido nei periodi di maggiori precipitazioni e vi si sviluppa una ricca flora palustre con cannuce di palude, iris gialli e giunchi. Dietro la duna mobile, al riparo dai forti venti marini, il cordone dunale è coperto stabilmente dai primi arbusti della macchia mediterranea come il ginepro coccolone, fillirea e lentisco.

## Le 14 specie “simbolo” di spiagge e dune sabbiose



### **FRATINO (*Charadrius alexandrinus*)**

È tra gli uccelli più caratteristici della spiaggia, un caradrifome tipico delle rive che depone le sue uova in una semplice cavità scavata nella sabbia e tappezzata da frammenti di graminacee, alghe e fucelli. Le uova sono deposte da fine marzo a giugno e sono covate da entrambi i genitori per 3 settimane. Il fratino frequenta ancora le spiagge meno disturbate ma i nidi estremamente mimetici rischiano di essere schiacciati durante i lavori di pulizia meccanica delle spiagge. Il WWF Abruzzo monitora da alcuni anni la presenza di questa specie e promuovendo kit di salvaguardia da distribuire alle comunità (protezione dei nidi con cilindri di rete e paletti leggeri con cordino come seconda protezione esterna). Nel 2011 il WWF, insieme alla Stazione ornitologica abruzzese ha identificato e protetto oltre 50 covate, con grande partecipazione di albergatori e balneatori che si sono appassionati alla specie, Capitanerie e Comuni. La presenza del fratino ha permesso di rinaturalizzare spontaneamente brevi tratti di spiaggia che in poco tempo hanno ‘prodotto’ dune attive, laddove erano scomparse, quelle del litorale pescarese. Anche sul versante tirrenico, presso l’Oasi WWF di Bolgheri e aree limitrofe sono ogni anno attivate operazioni di rilievo e protezione dei fratini.

Il fratino è strettamente tutelato dall’UE: uno specifico Articolo della Direttiva Uccelli vieta la distruzione intenzionale di nidi e delle aree di riproduzione. Per salvarlo è dunque necessario evitare qualsiasi attività di manutenzione dei tratti di spiaggia in cui nidifica, rinviando interventi di pulizia (da effettuare a mano e senza mezzi meccanici che impoveriscono le risorse alimentari) al momento successivo alla deposizione e all’individuazione del nido da parte degli ornitologi.



### **TARTARUGA MARINA (*Caretta caretta*)**

Animale prettamente pelagico, che trascorre la sua vita in mare aperto, ha però bisogno di spiagge sabbiose possibilmente indisturbate per la deposizione delle uova. Delle 3 specie presenti nelle acque italiane solo la *Caretta caretta* è in grado di riprodursi in Italia (Sicilia, Calabria, Puglia, Basilicata). Una decina di nidi vengono scavati ogni anno, un cifra molto bassa rispetto alle migliaia registrate nel Mediterraneo. Ma la sua presenza è indice di qualità ed i nostri mari sono fondamentali per offrire nutrimento. Si ciba di alghe, crostacei e molluschi e le deposizioni avvengono tra maggio e gli inizi di agosto con un particolare addensamento a giugno. La femmina giunge a riva nelle ore notturne selezionando zone buie e poco frequentate e a basso impatto umano. Scava un buco nella sabbia spesso a ridosso delle dune più piccole e in punti privi di vegetazione ‘pioniera’. Le uova deposte sono 70-100 di 4 centimetri ciascuna. Ricoperta la buca la femmina riguadagna il mare e dopo 15 giorni è in grado di organizzare un altro nido. Le uova si schiudono dopo 40-80: i piccoli fuoriescono dalla sabbia e raggiungono la battigia per poi disperdersi in mare. I rischi maggiori sono la predazione dei nidi da parte di predatori naturali e cani randagi e dei piccoli mentre in mare aperto le tartarughe sono spesso vittime di reti e palangari. La buona collaborazione tra WWF e la presenza

di Centri di recupero garantisce la sopravvivenza e il rilascio di esemplari più sfortunati. Ogni estate il WWF organizza il **Turtle week**, iniziativa che vede centinaia di volontari impegnati nella liberazione di esemplari curati e momenti di divulgazione e sensibilizzazione sulla specie. Nel 2012 il WWF potrà dotare di trasmettenti satellitari 5 tartarughe per raccogliere informazioni utili ad approfondire il comportamento delle tartarughe nel loro ambiente. L'iniziativa è stata promossa insieme a Coop della costa adriatica con l'iniziativa "Il giro del mondo in 180 figurine" che ha promosso anche una mostra itinerante che partirà a maggio.



### **FOCA MONACA (*Monachus monachus*)**

Questo raro mammifero marino, che in realtà è una specie prevalentemente pelagica, trascorre gran parte del suo tempo in mare aperto per alimentarsi e occupare nuovi aree. Nonostante questo comportamento renda difficile lo studio della specie, nel genere *Monachus* sono stati osservati individui capaci di inabissarsi anche fino a 800 metri alla ricerca di cibo ed anche spostamenti quotidiani di oltre 80 miglia. La foca monaca non poteva mancare come specie simbolo di ambienti costieri dato che è comunque legata a questi (gli unici in cui è possibile l'incontro con l'uomo) soprattutto nei periodi cruciali quali la riproduzione (parto e svezzamento, in cavità ben nascoste, meglio se con ingressi subacquei) e per la muta del pelame. La popolazione del Mediterraneo comprende anche alcuni nuclei che frequentano i nostri mari e alcuni tratti di costa e spiaggia italiane. Sempre più spesso negli ultimi anni sono state osservate delle foche (anche in coppia o con piccoli) lungo la costa Tirrenica nell'arcipelago toscano, Sardegna e perfino Liguria (Parco di Portofino). Nel versante ionico lungo le coste della Basilicata (anche a largo della spiaggia dell'Oasi WWF di Policoro), Puglia e Calabria, e in alcune isole dell'arcipelago delle Egadi in Sicilia.



### **TESTUGGINE TERRESTRE (*Testudo hermanni*)**

Abbastanza frequente negli ambienti dunali e interdunali. Un tempo era una specie abbondante negli ambienti aridi e con moderata copertura vegetale. Ma negli ultimi decenni è sempre più rara soprattutto per la distruzione o il degrado dei suoi habitat. Anche il prelievo per lungo tempo incontrollato dei giovani esemplari (per la vendita di animali da compagnia) ne ha ridotto fortemente la popolazione. E' ancora frequente soprattutto in Toscana centro-meridionale, Campania, Calabria, Basilicata, Sardegna e Sicilia. Si ciba di foglie e germogli di un gran numero di vegetali erbacei, integrando la dieta anche con piccoli invertebrati.



## CONIGLIO SELVATICO (*Oryctolagus cuniculus*)

Tra i mammiferi il coniglio selvatico diviene sempre più raro, scava le sue tane (come le talpe, altre frequentatrici delle dune) in gallerie nei terreni sabbiosi più consolidati. Si ciba di graminacee, gemme e germogli, radici di piante dunali e della macchia bassa.

Altri mammiferi sono solo sporadici visitatori occasionali: istrici, volpi, tassi, faine, donnole, ricci e piccoli toporagni e pipistrelli che nelle ore crepuscolari vanno a caccia di insetti. Più rari, solo se in presenza di macchia o bosco alle spalle delle dune, sono i cervi i daini e altri ungulati.



## PIMELIA BIPUNCTATA

Sulla duna i coleotteri costituiscono per la fauna il gruppo più rappresentativo come numero di individui e come numero di specie: ben 500 sono esclusive delle spiagge su un totale di oltre 12.000 specie italiane. La pimelia, come altri coleotteri, è legata alle piante pioniere specialistiche della duna.



## CICINDELINO (*Lophyridia littoralis*)

Le cicindele sono coleotteri veloci, minuscoli predatori che Linneo descriveva come “Insetti tigre”. La lophyridia, chiamata anche cicindelino, è una delle più diffuse sulla battigia e spiaggia umida ma è capace di colonizzare anche le dune e retroduna e risalire le rive sabbiose dei corsi d’acqua anche per molti chilometri verso l’interno. E’ possibile vedere la sottospecie mediterranea a caccia lungo le spiagge marine sabbiose nelle calde giornate dei mesi primaverili ed estivi. Trovare una cicindela sul litorale per gli studiosi è ormai un evento rarissimo, ben lontano dagli anni in cui era possibile osservarne centinaia anche di specie diverse che con voli radenti e brevi si raggruppavano nel periodo della riproduzione.



## BRUCO DEL PANCRAZIO (*Brithys pancratii*)

Una farfalla a volo notturno che si nutre solo delle foglie del giglio marino, difficile da vedere. Sono invece facile osservare i vistosi bruchi a strisce bianche e nere tra fine estate e inizio autunno. Le farfalle esclusive



delle dune sono pochissime ma rappresentano degli indicatori importanti dello stato di naturalità delle spiagge.



### **RAMARRI Ramarro orientale (*Lacerta viridis*) e Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*)**

Tra i rettili non sono caratteristici del solo ambiente dunale: sono predatori diurni di invertebrati, piccoli roditori e anche di altre lucertole. Molte altre specie di lucertole sono esclusive di specifici tratti di costa (Sardegna, Sicilia, Isole Pelagie)

## **PIANTE**

I primi rappresentati del regno vegetale sulle spiagge compaiono al di sopra del limite massimo di marea e dove le mareggiate arrivano solo in casi eccezionali

Nella prima fascia, a 50 m dalla linea di costa, la vegetazione è costituita da specie a ciclo breve. Sono piante cosiddette pioniere che formano una prima barriera, del tutto instabile ma sufficiente a formare un ostacolo alla sabbia portata dal vento che in qualche punto comincia ad accumularsi.

Man mano che la duna si forma e verso l'interno altre specie colonizzano la sabbia fino a formare veri propri cordoni fioriti. Vediamo in successione le specie più rappresentative di questo complesso sistema.



### **RAVASTRELLO MARITTIMO (*Cakile maritima*)**

Con foglie carnose e piccoli fiori bianco/lilla predilige la battigia dei litorali sabbiosi, essendo una pioniera delle sabbie e delle dune. Forma la prima fascia vegetativa colonizzatrice, a pochi metri dalla battigia: il Cakileto, che serve di difesa all'ecosistema litoraneo. Questa vegetazione, rappresentata da poche specie annuali, ha uno specifico adattamento alle difficili condizioni ambientali, determinate dalla carenza di acque dolci, dalle tempeste di vento e di sabbia, dalle mareggiate, dai suoli aridi e dalle alte temperature estive.



### **SPARTO PUNGENTE (*Ammophila littoralis*)**

Una graminacea eretta fino ad un metro e mezzo, con foglie erette che formano un cespo denso di oltre un metro. La pianta può crescere anche occupando parecchi metri quadrati formando una copertura generale del suolo, una vera e propria barriera per la sabbia portata dal vento che si deposita tra i fusti alzando via via il livello della duna. La pianta è estremamente resistente anche a forti mareggiate che erodono la sabbia scoprendo le sue radici. In poco tempo la sabbia che si deposita permette alla pianta di riprendere il suo ciclo vitale. specie che colonizza la duna mobile insieme alla camomilla marina, il finocchio litorale, il giglio marino. La loro diffusione avvia il processo di formazione vera e propria della duna.



### **GIGLIO DELLE SABBIE (*Pancratium maritimum*)**

Bellissimo giglio bulboso dai ciuffi folti di foglie verde scuro e i bianchissimi fiori che si apre tra luglio e settembre emanando un caratteristico e intenso profumo. I suoi semi galleggiano, cosicché la sua diffusione avviene anche tramite le correnti marine.



### **ERINGIO MARINO (*Eringium maritimum*)**

Compare sulle dune appena formate e ha caratteristiche foglie rigide, spinose e coriacee con fiori piccoli bianchi o azzurri. La pianta arriva ad un'altezza tra i 20 e i 60 centimetri e sebbene una volta fosse molto diffusa, ora è considerata in pericolo ed in alcuni tratti è completamente sparita.



## **POSIDONIA (*Posidonia oceanica*)**

In realtà vive in mare ma la sua presenza è rilevante/determinante anche su molte spiagge, come abbiamo visto in precedenza. E' una specie esclusiva del Mediterraneo, rappresentando una specie chiave dell'ecosistema marino costiero. Un segnale inequivocabile dell'esistenza di una prateria di posidonia è la presenza di masse di foglie in decomposizione (dette banquettes) sulla spiaggia antistante. Per quanto possano essere fastidiose hanno una notevole rilevanza nella protezione delle spiagge dall'erosione. Sulle spiagge si trovano inoltre, e soprattutto in inverno, delle "palle" marroni formate da fibre di posidonia aggregate dal moto ondoso e dette egagropile. La posidonia ha caratteristiche simili alle piante terrestri: possiede radici, un fusto rizomatoso e foglie lunghe e nastriformi che arrivano fino a 1 metro unite in ciuffi di 6-7. La pianta, come le 'parenti terrestri' fiorisce (in autunno) mentre in primavera produce dei galleggianti volgarmente chiamati "olive di mare".

Le caratteristiche praterie sottomarine hanno una notevole importanza ecologica: proteggono la linea di costa dall'erosione sia quando si trovano sul fondo che per i cordoni di foglie spiaggiate.

Al suo interno vivono molti organismi animali e vegetali che nella prateria trovano nutrimento e protezione. Il posidonieto è considerato un ottimo bioindicatore della qualità delle acque marine e costiere ed è considerato "habitat prioritario" tra i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) che necessitano di essere protetti.

### **Nell'ecosistema costiero la posidonia riveste un ruolo fondamentale per diversi motivi:**

- grazie al suo sviluppo fogliare libera nell'ambiente fino a 20 litri di ossigeno al giorno per ogni m<sup>2</sup> di prateria
- produce ed esporta biomassa sia negli ecosistemi limitrofi sia in profondità;
- offre riparo ed è area di riproduzione per molti pesci, molluschi, ricci di mare, stelle marine, etc.
- consolida il fondale sottocosta contribuendo a contrastare un eccessivo trasporto di sedimenti sottili dalle correnti costiere;
- agisce da barriera capace di smorzare la forza delle correnti e delle onde prevenendo l'erosione costiera;
- lo smorzamento del moto ondoso operato dallo strato di foglie morte sulle spiagge le protegge dall'erosione, soprattutto nel periodo delle mareggiate invernali.

In tutto il Mediterraneo le praterie di posidonia sono a rischio di regressione, un fenomeno che è andato aumentando con gli anni con l'aumento della pressione antropica sulla fascia costiera. La scomparsa delle praterie di posidonia ha degli effetti negativi non solo sul posidonieto ma anche su altri ecosistemi, basti pensare che la perdita di un solo metro lineare di prateria può portare alla scomparsa di diversi metri della spiaggia retrostante, a causa dei fenomeni erosivi. Inoltre la regressione delle praterie comporta una perdita di biodiversità e un deterioramento della qualità delle acque.

### **Le cause della regressione sono da ricercarsi nella concomitanza dei seguenti fattori:**

- inquinamento dato che la posidonia è molto sensibile agli agenti inquinanti
- pesca a strascico ILLEGALE che strappa rizomi e piante.
- Raschiamento delle ancore sul fondale e altri effetti della nautica da diporto come sversamenti di idrocarburi, detersivi, vernici e rifiuti solidi.

- costruzione di opere costiere e di conseguenza l'immissione di scarichi fognari in mare che aumentando la torbidità dell'acqua ostacolano la fotosintesi
- costruzione di dighe foranee e barriere che modificano il tasso di sedimentazione in mare
- eutrofizzazione delle acque costiere che provoca un'abnorme crescita delle alghe epifite, ostacolando così la fotosintesi.

Recentemente le praterie sono minacciate anche dalla competizione con due alghe tropicali accidentalmente immesse in Mediterraneo, la *Caulerpa taxifolia* e la *Caulerpa*, che crescono rapidissime soppiantando via via la posidonia.



## IL WWF PER LE COSTE

Da Le Cesine in Puglia a Torre Salsa in Sicilia, da Policoro in Basilicata a Burano in Toscana: decine di Oasi tutelano dune selvagge e scogliere, spiagge incontaminate e foci dei fiumi come tasselli importanti in difesa delle nostre 'amate sponde'. Il WWF è stata anche la prima associazione italiana ad aver puntato l'attenzione dell'opinione pubblica sulla necessità di difendere le coste e ad aver avviato una Campagna specifica di acquisizione di tratti ancora integri, compresi quelli fluviali.

- Negli anni '70, a pochi anni dalla sua fondazione, il WWF lanciò il primo allarme sullo stato dei mari con la Campagna *Il Mare deve vivere* che venne promossa anche grazie al supporto della nave scuola Amerigo Vespucci, come evento antesignano di tutte le 'golette' che si sarebbero succedute negli anni

- A fine anni '70 e anni '80 la **Campagna 'Coste e Rive'**, grazie alla donazione generosa dei cittadini e alla collaborazione con il gruppo editoriale RCS furono acquistati alcuni tratti di costa pregiati, tra cui il Bosco di Patanella sulle sponde della Laguna di Orbetello in Toscana.

- **CAMMINACOSTE**: nel 1985 il WWF collaborò con i coniugi Carnovalini ad una mappatura diretta delle coste italiane che denunciò come restassero allo stato selvaggio appena 1.000 chilometri di sponde.

- Nel 1997 con la **Goletta Oloferne**, un'imbarcazione storica restaurata per compiere attività educative, il WWF fece la prima indagine sullo stato 'libero' delle coste lungo l'intero litorale italiano. Dall'analisi di 15 anni fa risultò che appena il 29% era libero da insediamenti abitativi o produttivi, ben poco considerando che gran parte era tratto roccioso.

- Poiché la Sardegna conservava (e ancora oggi conserva) i tratti più selvaggi di costa italiani, il WWF ha avviato in questa regione un'attività di sorveglianza dell'occupazione intensiva delle coste. WWF Sardegna, insieme alla Guardia di Finanza realizzò dal 1998 per 10 anni circa una campagna **SOS COSTE SARDEGNA** di monitoraggio aereo sulle coste permettendo di raccogliere oltre 2000 foto aeree e di sventare diversi abusi edilizi.

- Dagli anni '90, tramite il proprio ufficio legale, il WWF sostiene numerose **battaglie contro la cementificazione delle coste** (ad esempio per l'abbattimento dei famosi palazzi di Punta Perotti sul lungomare di Bari, o per la **riqualificazione delle aree industriali dismesse** (come Bagnoli a Napoli) o per la garanzia della tutela ambientale e della salute umana riguardo **impianti industriali inquinanti**, a partire dal petrolchimico di Falconara, Milazzo e Gela.

Particolare attenzione il lavoro che il WWF ha dedicato per garantire le procedure di bonifica almeno dei Siti di Interesse Nazionale, e tra questi in particolare Porto Marghera, Manfredonia, Brindisi, Taranto, Priolo, Porto Torres, Pitelli, Genova/Cogoleto).

Tra i progetti di tutela delle **specie tipiche dei litorali o che li frequentano in alcuni momenti del loro ciclo vitale**:

**FRATINO:** il monitoraggio e la tutela diretta del fratino, un piccolo uccello che torna in Italia periodicamente per deporre le sue uova sulle nostre spiagge. In Abruzzo, Toscana e altre regioni sono stati censiti i nidi e difese le uova nel periodo più critico grazie ad interventi di gestione a garanzia dell'integrità dei nidi.

**TARTARUGHE MARINE:**

Dagli anni '80 in Italia è impegnato nella salvaguardia delle tartarughe marine con ricerche sul campo, cura degli esemplari feriti nei **Centri di recupero (CRAS)** e **difesa dei nidi lungo le coste**. L'intervento è sostenuto anche dalla presenza capillare di Sezioni e delle Oasi WWF sull'intero perimetro costiero nazionale. In particolare, i centri recupero del WWF compresi nel Network Tartarughe, sono fulcro di aggregazione e riferimento a livello locale per le attività di ricerca e conservazione e offrono grandi potenzialità nello sviluppo di legami di collaborazione duraturi con autorità locali e pescatori. **Ogni estate si ripete l'evento Turtle week che vede la liberazione di esemplari curati con grande partecipazione di pubblico.**

**Pulizia delle spiagge:** il WWF organizza in quasi tutte le regioni costiere la pulizia delle spiagge coinvolgendo centinaia di volontari per eliminare manualmente i rifiuti lungo le spiagge, con particolare attenzione a non eliminare i detriti naturali e a proteggere la vegetazione spontanea. Le giornate si trasformano spesso in vere e proprie lezioni all'aperto per grandi e piccoli sulla biologia e conservazione delle spiagge.



## **EFFETTO ‘OASI’ PER LE COSTE**

Dalle Cesine in Puglia a Torre Salsa in Sicilia, da Policoro in Basilicata a Burano in Toscana: decine di Oasi tutelano dune selvagge e scogliere, spiagge incontaminate e laghi costieri foci come tasselli importanti in difesa delle nostre ‘amate sponde’. Si possono ammirare le dune sabbiose di Tirrenia o quelle di Forte dei Marmi in Toscana, gli ultimi ciottoli naturali della costa adriatica fino a scoprire, visitando le dune fossili di Massenzatica vicino Ravenna, dove il mare Adriatico bagnava la costa 3.000 anni fa.

### **Ecco l’elenco delle Oasi WWF che tutelano le nostre coste o habitat costieri importanti e salvati dai tagli o bonifiche, come boschi planiziali costieri e laghi retrodunali.**

#### **FRIULI VENEZIA GIULIA**

##### **Riserva Marina di Miramare – *Mare protetto e ciottoli preziosi***

Riserva dello Stato gestita dal WWF. Tutela il tratto di mare prospiciente il Castello di Miramare, nel Golfo di Trieste. Al suo interno un Centro visite permette di conoscere la varietà di specie marine tipiche del Mediterraneo e in particolare dell’Adriatico. L’Oasi tutela anche una delle poche spiagge ghiaiose dell’Alto Adriatico ed è l’unica spiaggia totalmente naturale del Golfo di Trieste.

#### **VENETO**

##### **Dune degli Alberoni – *Le dune selvagge di Venezia***

Ambiente tipico della Laguna veneta che protegge 115 ettari di dune sabbiose. Il nucleo dell’Oasi, pineta e sistema dunale, non esisteva fino al 1800: il mare lambiva il Forte Alberoni del 1600 a circa 800 metri dalla spiaggia. La zona si formò a seguito della costruzione della diga Nord della bocca di Malamocco conclusa nel 1872. A ridosso di questo imponente manufatto la corrente marina antioraria dell’Alto Adriatico ha accumulato in qualche decennio enormi quantità di sabbia, che formano l’attuale spiaggia. Il vento, soprattutto la bora da nord-est, ha modellato il vasto sistema di dune, tra i meglio conservati dell’Alto Adriatico, sul quale si è insediata la vegetazione tipica del litorale veneto. Le dune sono particolarmente significative, tra le più alte reperibili nell’Alto Adriatico, fino a 8–10 metri.

#### **EMILIA ROMAGNA**

##### **Dune fossili di Massenzatica – *Come 3000 anni fa***

In provincia di Ferrara, l’Oasi tutela 50 ettari di dune sabbiose ricche di vegetazione tipica delle spiagge, ma a 3 km dal mare. Questi antichi cordoni dunosi litoranei, infatti, risalgono al IX secolo a.C. e si trovano nell’entroterra per l’accumulo nei secoli dei depositi alluvionali sulla costa. Testimoniano l’antico profilo di questo tratto di costa adriatica, come ‘relitto’ vivente di un ambiente ancora integro dopo migliaia di anni.

#### **TOSCANA**

##### **Dune di Tirrenia- *Dune e macchia mediterranea***

Un’area naturale protetta istituita nel maggio del 1997 per iniziativa del WWF Toscana, in collaborazione con il Comune di Pisa, il Parco naturale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli e la Provincia di Pisa, in una zona del litorale pisano presso Tirrenia. Insieme ad una rigogliosa macchia mediterranea e bosco di pini marittimi le dune raggiungono i dieci metri di altezza. Presenti tutte le specie tipiche della macchia mediterranea e la rara periploca greca, una delle poche specie di liane (simili a quelle tropicali) presenti nel nostro Paese. L’area è nella zona esterna del Parco naturale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli. Le piante sono quelle tipiche della macchia, ginestro coccolone, ginestra, fillirea, corbezzolo, leccio, dafne e smilace e qualche piccolo esemplare di pino d’Aleppo. Sulle dune giglio di mare, elicriso, euforbia delle

spiagge e la preziosa verga d'oro delle spiagge (*Solidago litoralis*), endemismo dei litorali toscani settentrionali. Tra gli uccelli picchio verde, picchio rosso maggiore, rondine, usignolo di fiume. Tra i mammiferi presenti il coniglio selvatico, lo scoiattolo e la volpe.

### - **Dune Forte dei Marmi** – *L’Amarcord naturale della Versilia*

E’ l’unico tratto di duna costiera, 500 metri lineari e circa 7 ettari di estensione, in tutto il litorale sabbioso fra Viareggio e Bocca di Magra lungo circa 40 chilometri. Si tratta dunque dell’unica stazione dell’Alta Toscana dove si riscontrano ancora le tipiche specie delle spiagge e dove è ancora possibile reperire l’antico paesaggio naturale della Versilia.

Questa zona si presentava in uno stato di elevato degrado quando, agli inizi degli anni ’90, ebbe inizio la paziente opera di recupero da parte del WWF sezione di Massa Carrara. Gli interventi ebbero lo scopo di tentare di sottrarre l’area all’invasione di moto, jeep, cavalli, deltaplani ed enormi folle di bagnanti che l’assalivano durante ogni estate. Il primo passo fu quello di recuperare un minuscolo Parco Didattico, a quel tempo ricettacolo di rifiuti d’ogni genere. Questo era l’unico sito dove si potevano osservare, oltre alle piante delle dune anche arbusti e pini, piantati dall’Università di Bologna che qui aveva effettuato in passato studi sulle specie.

### - **San Felice** – *Dune della Maremma*

Dune e vegetazione mediterranea lungo la costa della Maremma : una folta pineta con esemplari secolari, ricca di piante del sottobosco, circonda un canale realizzato interamente a mano nel 1833, che i grossetani chiamano semplicemente Fiumara ma che in realtà è lago costiero salmastro ricco di piante e animali acquatici come folaghe, gallinelle d’acqua e porciglione che frequentano il canneto e le acque tranquille. Il fitto e profumato sottobosco di mirto, rosmarino e lentisco si affaccia verso il mare dove si può ammirare un ambiente dunale ben conservato; le piante che lo caratterizzano sono il giglio di mare, la camomilla di mare, l’elicriso e la soldanella. L’Oasi affiliata di San Felice è di proprietà di Allianz Assicurazioni. E’ luogo privilegiato dalle scuole locali per lo svolgimento di un’importante attività didattica ambientale.

### - **Lago di Burano** – *La prima Oasi protetta*

La Riserva del Lago di Burano è la prima oasi gestita dal WWF, nata nel 1967. Si trova nel Comune di Capalbio ed occupa una superficie di 410 ettari compresi tra Ansedonia ed il Chiarone, di cui 140 occupati dal lago. Si tratta di un lago salmastro costiero, lungo circa 3 km e separato dal mare da un doppio cordone di dune sabbiose. Sul lago "vigila" la Torre di Buranaccio, una fortificazione realizzata al tempo dello Stato dei Presidi (metà del XVI° sec.). La vegetazione che caratterizza la spiaggia comprende giglio di mare, soldanella di mare e santolina, cespugli di ginepro fenicio e coccolone. Il sottobosco è formato da lentisco, mirto, fillirea, erica e ginepro, mentre la foresta è composta da leccio, sughera, roverella a cui si associano aceri e rovere. La Riserva oltre ad annoverare specie stanziali, è un importante luogo di svernamento e sosta di un gran numero di uccelli. Potremo infatti osservarvi cormorani, fenicotteri, spatole, oche selvatiche, gabbiani, sterne, aironi di più specie, folaghe, svassi. Diverse anche le specie di anatre come il moriglione, il germano reale, il mestolone, la volpoca. Nel canneto vivono numerosi passeriformi. Tra i rapaci troviamo il falco di palude e il falco pescatore. Nella macchia e tra le radure sabbiose della duna vivono l’istrice, il tasso, il coniglio selvatico, la puzzola e il riccio. Tra i rettili la testuggine terrestre e palustre, e vari serpenti e lucertole.

## - **Oasi di Orbetello** – *La piccola Camargue della Maremma*

Zona umida di importanza internazionale secondo la convenzione di Ramsar, l'Oasi protegge 300 ettari di laguna salmastra dove a tratti affiorano isolotti di limo ricoperti da vegetazione palustre. Il Tombolo della Giannella lungo la costa è ricoperto da una lussureggiante macchia mediterranea mentre nella riva interna della Laguna troviamo un esteso tappeto di salicornia. Più all'interno boschetti isolati di pioppi, sughere, frassini ed olmi. Scendendo ancora più a sud troviamo il Bosco di Patanella caratterizzato da grandi estensioni di brugo. La laguna ospita una grande quantità di uccelli acquatici, in tutte le stagioni. Anatre selvatiche – come germano reale, mestolone, canapiglia, marzaiola, volpoca -, aironi – come garzetta, airone bianco maggiore, airone cenerino, airone guardabuoi – fenicottero, spatola, svassi – come lo svasso maggiore e il tuffetto – gabbiani di più specie e poi cormorani, sterne – beccapesci, rondine di mare, fraticello – folaghe e tanti limicoli, come la pettegola, il cavaliere d'Italia, la pantana, l'avocetta, i piro piro.

## **Parco didattico Ronchi** - *Un'aula all'aperto*

Vicino Massa Marittima e a due passi dalle Alpi Apuane, il Parco tutela il tipico bosco retrocostiero alle spalle della duna. Le caratteristiche ambientali originarie comprendono ginepri, lecci, pini marittimi, ontani neri, pioppi bianchi, lentischi, olivelle, corbezzoli e ginestre.

Uccelli e ungulati, tra cui caprioli e daini, completano la fauna. Nell'Oasi un piccolo giardino botanico e aule didattiche e piccoli stagni offrono tutti gli strumenti indispensabili per l'educazione ambientale su questo tipo di ambiente costiero.

## **LAZIO**

### **Macchiagrande** – *L'Oasi delle testuggini terrestri*



A due passi da Roma e a poca distanza dall'aeroporto di Fiumicino difende l'ultimo lembo di foresta litoranea del litorale romano insieme ad una macchia mediterranea lussureggiante con una piccola zona umida. L'Oasi WWF di Macchiagrande è il cuore della Riserva naturale statale Litorale Romano, uno dei siti più significativi per la tutela e la conservazione della natura tipica della fascia costiera tirrenica. Tutela un fitto insieme di ambienti variegati altamente rappresentativi della macchia mediterranea retrodunale intessuta in un bosco mediterraneo tra i meglio conservati nel litorale del Lazio. Nelle aree prospicenti lo stagno di Focene si cela un prezioso quanto raro bosco igrofilo. Numerose testuggini terrestri, simbolo dell'Oasi, dominano il territorio.

### **Foce dell'Arrone** – *L'Oasi dei soci*

L'Oasi è stata presa in gestione grazie ai fondi raccolti nella Festa Oasi 2011 nella Foce del fiume Arrone, sul lungomare tra Maccarese e Fregene. 40 ettari di antiche foreste e dune sabbiose sopravvissuti alla cementificazione selvaggia del litorale romano. Insieme alla storica Oasi di Macchiagrande e alla vicina Vasche di Maccarese, Il Sistema Oasi WWF su questo tratto di mare è diventato una vera e propria rete ecologica di elevato pregio naturalistico a pochi passi alla capitale, per un totale di circa 350 ettari di natura protetta.

## CAMPANIA

### **La Punta / Oasi Blu di Pioppi - Mare protetto del Cilento**

L'Oasi Blu "La Punta" è situata nel Comune di Pollica nella frazione di Pioppi. Comprende un tratto di spiaggia, circa 600 metri ed una superficie oltre 4.000 metri quadrati oltre ad un'area marina con una superficie totale di 157 ettari. L'area marina è suddivisa in due zone sottoposte a diverso regime di tutela in base alle caratteristiche ambientali: la zona A di riserva integrale e la zona B di riserva generale.

Sia Pioppi che la vicina Acciaroli sono antichi borghi marinari del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano dichiarato, nel 1997, Riserva Mondiale della Biosfera MaB UNESCO e nel 1998, Patrimonio dell'Umanità dall'UNESCO. Per quanto riguarda l'ambiente costiero nel comprensorio nidificano specie protette secondo la "Direttiva Uccelli", quali il falco pellegrino, il corvo imperiale, il rondone maggiore e si trovano numerose specie vegetali.

## PUGLIA

### **Palude La Vela – Piccola ma preziosa**

Tra le lagune che circondano Taranto e a poca distanza dal mare, si estende per 7 ettari questa piccola zona umida di appena 116 ettari all'interno della Riserva Regionale. Gestita dal WWF locale, in collaborazione con il comune di Taranto, la zona umida è caratterizzata da rigogliosa macchia mediterranea e fitti canneti. Tra i vari ambienti che arricchiscono la riserva ci sono la palude, ricoperta da canneto, salsola e salicornia e la pineta di pini d'Aleppo. L'area è abitata da numerosi uccelli acquatici, come anatre selvatiche, aironi, limicoli di più specie.

### **Lago Salso – Nella terra di Federico II**

L'Oasi è parte del sistema delle zone umide di Capitanata, le più importanti dell'Italia Meridionale. L'Oasi è infatti una zona umida di 540 ettari, di elevato valore naturalistico, formata da un alternarsi di specchi d'acqua e folti canneti, situata nel Comune di Manfredonia e formata da tre vasche arginate (la Valle Alta, la Valle di Mezzo e la Valle Bassa o Lago Salso vero e proprio) di profondità variabile da 50 a 170 cm, a seconda del livello stagionale e delle esigenze gestionali. Essa è compresa nel perimetro del Parco Nazionale del Gargano ed è anche parte di un'area più vasta (Sito di Importanza Comunitaria - SIC e Zona di Protezione Speciale - ZPS) molto importante dal punto di vista naturalistico ai sensi della legislazione europea. Costituisce, quindi, un importante tassello di un comprensorio di zone umide ed estesi terreni agricoli, con un valore naturalistico-ambientale complessivo di eccezionale rilievo. E' un'Oasi affiliata a gestione autonoma.

## SICILIA

### **Torre Salsa – Il Paradiso è qui**

La costa incontaminata offre un paesaggio mozzafiato che per oltre 760 ettari, nel territorio di Siculiana, un comune situato in provincia di Agrigento, alterna falesie, spiagge e calette. A ridosso delle falesie alcuni terrazzi naturali hanno favorito il paesaggio agrario. Torna ogni anno la tartaruga marina a depositare le sue uova mentre nel piccolo pantano retrostante la duna vive l'endemica testuggine palustre siciliana e il ramarro. Nelle scogliere basse, ricche di pesci, si fermano l'airone cenerino, la garzetta, la spatola. Sulla spiaggia svernano numerosissimi gabbiani reali mediterranei ma anche gabbiani comuni e gabbiani corallini mentre, durante le migrazioni, si osservano limicoli di varie specie lungo la battigia, soprattutto piro piro piccolo, corrieri e pivieri. Negli ultimi anni è aumentato il numero di gruccioni provenienti dall'Africa ed esteso il periodo di permanenza. Questa specie nidifica nei terrapieni. La fauna comprende anche varie

specie di farfalle e altri insetti. Nelle dune, attaccate alle foglie del giglio marino e dell'euforbia marittima, si possono osservare, in primavera, la falena del giglio e la variopinta sfinge dell'euforbia e un raro ortottero endemico, *Orchridia sicula*. L'istrice trova rifugio nelle cavità delle pareti rocciose. Tra i rapaci sono nidificanti il falco pellegrino, la poiana, il gheppio, la civetta e il barbagianni. Sui promontori si può osservare il passero solitario di leopardiana memoria.

### **Saline di Trapani e Paceco – L'Oasi del sale**

Vaste vasche adibite a saline tra i comuni di Trapani e Paceco in cui trovano rifugio migliaia di uccelli migratori che offrono uno spettacolo indimenticabile. La Riserva comprende una fascia costiera estesa quasi 1000 ettari suddivisi in zona A di Riserva (707 ha) e zona B di Pre-Riserva (278,75 ha). Tuttora viene praticata la estrazione del sale secondo le tecniche tradizionali in uso da secoli. Di notevole fascino paesaggistico la presenza di numerosi mulini a vento utilizzati per pompare l'acqua tra i bacini.

### **Oasi di Capo Rama – Gli scenari di Montalbano**



La Riserva Naturale Regionale Orientata Capo Rama tutela l'omonimo promontorio e le aree costiere limitrofe, per un'estensione complessiva di 22,08 ettari, nel Comune di Terrasini (Palermo). La riserva sorge su un'alta falesia calcarea di straordinario interesse geologico ed è racchiusa a Sud dal monte Palmeto e a Nord dal mar Tirreno. La costa, alta e frastagliata, ricca di insenature e promontori, presenta numerose grotte modellate nel tempo dalla furia delle onde.

La Riserva è caratterizzata da una vegetazione naturale, arbustiva ed erbacea, costituita da specie adattate alle particolari condizioni di insolazione aridità. La scogliera è colonizzata dalla vegetazione tipica mentre sul pianoro che si sviluppa a ridosso della linea di costa domina la macchia a palma nana. La macchia è formata anche da esemplari di olivastro, lentisco, camedrio femmina, tè siciliano (*Prasium majus*) e varie specie di asparagi. Nelle zone più interne prevale l'associazione a olivastro, euforbia fruticosa, palma nana, efedra, asparago selvatico, quercia spinosa. La fauna è quella tipica della macchia e delle coste rocciose, ricca di avifauna: nel folto della macchia nidificano la cappellaccia e l'occhicotto, mentre le scogliere sono occupate da gabbiano reale, gheppio, passero solitario, falco pellegrino. In primavera e in autunno, sulla scogliera si avvista avifauna migratoria: aironi cenerini, garzette, cormorani.

## BASILICATA

### **Policoro** – *Tra spiaggia e ...lontra*

Il bosco Pantano di Policoro costituisce una vera rarità affacciata sullo Ionio: rappresenta infatti uno dei pochi boschi planiziali relitti presenti in Italia. Anticamente uno sconfinato bosco igrofilo copriva il suolo intorno alla foce del Sinni, senza soluzione di continuità con i boschi pedemontani.

L'area, segnalata dalla Società Botanica Italiana come meritoria di tutela dal 1971, è attualmente Sito di Importanza Comunitaria (SIC) in base alla direttiva comunitaria Habitat e Riserva Naturale Regionale ai sensi della legge regionale 28/94, per un'area di 480 ettari.

La vegetazione è quella caratteristica del litorale sabbioso, della macchia mediterranea e del bosco umido con le aree palustri.

Da sempre è presente la rara lontra, ridotta a pochissimi esemplari con popolazioni ancora lungo l'alto corso del Sinni. Numerosi sono gli uccelli, con oltre 170 specie tra sedentarie, migratrici e di passo. Alla foce del Sinni e lungo il litorale si possono osservare diverse specie di uccelli marini (berta minore, fratino). L'Oasi è sede periodica di Campi e estivi e aule didattiche.



## **2012: AGGIUNGIAMO UN'OASI PER LE COSTE!**

Dal **29 aprile al 20 maggio**, tutti potranno aiutare il WWF a realizzare questo nuovo sogno di natura, inviando un sms al **45503** o recandosi presso le filiali e gli sportelli automatici (ATM) Unicredit in tutta Italia\*

**Ecco le tre aree selezionate dal WWF per difendere le coste italiane**

### **SARDEGNA: SCIVU AD ARBUS – OBIETTIVO NUOVA OASI, TRA LE DUNE E I CERVI SARDI**

*Un paradiso di dune alte sabbiose e fitta macchia mediterranea, battuta dal vento di maestrale, dove si incontra il cervo sardo, ma anche minacce come il taglio dei ginepri secolari o il passaggio di fuoristrada;*

**IL TERRITORIO: 200 ETTARI DI DUNE E MACCHIA IN RIVA AL MARE:** Lungo uno dei tratti più belli del litorale della Sardegna, Scivu è un vero paradiso di dune alte sabbiose e ricca macchia mediterranea nel territorio di Arbus, provincia del Medio Campidano: un territorio di **oltre 200 ettari**, che comprende la parte inferiore del sistema costiero di Scivu-Piscinas, considerato uno degli ultimi deserti costieri d'Europa. Dietro la spiaggia, una parete sabbiosa lascia il posto ad alti promontori rocciosi, battuti dal vento di maestrale. Tutta l'area è compresa all'interno del Parco Geominerario storico ambientale della Sardegna. Vi resiste un'attività di pastorizia e tradizioni casarie a uso familiare.



**LE SPECIE: UNO DEI SIMBOLI DELL'ISOLA, IL CERVO SARDO** – Sulla sabbia finissima, spesso definita “parlante” per via del sordo rumore che si può udire camminandoci, è possibile incontrare il **cervo sardo**, una specie salvata dall'estinzione quasi trent'anni fa grazie anche alla creazione dell'Oasi WWF di Monte Arcosu – nata anch'essa per una grande mobilitazione popolare nell'area del Sulcis, a due passi da Cagliari – che proprio a Piscinas e Scivu vede uno dei nuclei storici più vitali. Molti gli uccelli, tra cui il **gruccione**, vari passeriformi della macchia, il corvo imperiale e rapaci come il **gheppio**, il **falco pellegrino** e la **poiana**. **E' stata segnalata anche la tartaruga marina, una delle specie a rischio del Mediterraneo.** Ed è stata individuata la presenza di una ricca entomofauna, tra cui *Typhoeus hostius* un coleottero endemico della Sardegna. Passando alla vegetazione, nel fitto della macchia mediterranea si trovano ginepri secolari, olivastri, qualche leccio, ginestre, filliree, mirto, mentre sulla duna sono presenti il giglio di mare e altre specie legate alla spiaggia.

**MINACCE E SOLUZIONI:** seppure tutelata dalle leggi regionali e individuata come area d'importanza comunitaria, questa bellissima distesa di dune e macchia è minacciata dal taglio della vegetazione e in particolare degli splendidi ginepri secolari, dal passaggio fuoripista e sulle dune dei fuoristrada, da un diffuso disturbo all'ambiente naturale e alla fauna, dall'abbandono di rifiuti.

Il progetto ha come obiettivo la realizzazione di un'Oasi che tuteli e valorizzi questo splendido patrimonio costiero. La nascita e la gestione dell'oasi consentirà di tutelare e riqualificare l'ambiente delle dune, favorire la presenza del cervo sardo e degli altri animali, far fruire in modo rispettoso a tutti gli italiani un territorio di grande valore e bellezza, anche attraverso iniziative di educazione, sensibilizzazione, attività e servizi di fruizione sostenibile. Grazie alla disponibilità di

una delle famiglie proprietarie dell'area, tutti potranno contribuire a tutelare concretamente questo prezioso tassello di natura.

## **PUGLIA: LE CESINE – NUOVA VITA ALLA SPIAGGIA DEL FRATINO**

*Cinque chilometri di bellissima spiaggia lungo la Riserva naturale e Oasi WWF Le Cesine, nel Salento, dove i rifiuti portati dal mare e mai rimossi hanno creato strati di plastica con gravi danni alla vegetazione e agli animali*



### **IL TERRITORIO: UN LEMBO DI RIFIUTI CHE DIVIDE IL MARE**

**DALL'OASI** - La spiaggia delle Cesine rappresenta una delle ultime spiagge "incontaminate" del litorale pugliese, ma è sottoposta a una pressione fortissima. Negli ultimi anni la cementificazione delle coste salentine è aumentata del 500% e il degrado di questa spiaggia, invasa da strati di plastica accumulatisi nel tempo, è un simbolo del degrado italiano dei mari e delle coste. Un contrasto tanto più stridente perché la spiaggia confina con la Riserva Naturale dello Stato e Oasi WWF di Le Cesine (Vernole, Lecce), paradiso di biodiversità lungo una delle principali rotte migratorie, tanto da meritarsi nel 2010 il premio "Oasi più bella" assegnato da EBN Italia, l'associazione italiana dei birdwatchers. L'Oasi (380 ettari), gestita dal WWF, rappresenta l'ultimo tratto superstite delle vaste paludi costiere che un tempo caratterizzavano il litorale da Brindisi ad Otranto. Il paesaggio è vario e costituito da dune, area palustre, canali di bonifica, bosco misto e macchia mediterranea. L'ambiente umido è tra i più conservati e importanti dell'Italia meridionale, riconosciuta anche come Zona d'Importanza Internazionale (Convenzione di Ramsar) come SIC e ZPS.

**LE SPECIE: IL FRATINO E LE CENTOTTANTA SPECIE DI UCCELLI:** Le Cesine rappresentano nel panorama delle Oasi WWF un eccezionale mosaico di habitat caratterizzato da un'impressionante e complessa biodiversità. Le dune rappresentano l'habitat ideale del **fratino**, uno degli uccelli più rari del Mediterraneo, e del fraticello. Nella Riserva vivono oltre centottanta specie di **uccelli**, secondo la stagione e l'habitat, ed è proprio questa varietà che ha garantito all'area il titolo di "Paradiso dei birdwatcher". I pantani sono un sicuro riparo per numerose anatre quali codoni, mestoloni, alzavole, fischioni, moriglioni, morette, volpoche e per altri uccelli come folaghe, svassi, limicoli di più specie. In primavera ed autunno le migrazioni tra Africa e Europa offrono spettacolari evoluzioni dei rapaci, come albanelle minori, falchi di palude, albanelle pallide, gruppi di grillai e di falchi cuculo. Altri uccelli stazionano per pochi istanti, per ore o per giorni arricchendo di vita e mistero le paludi: marzaiole, rari fistioni turchi e morette tabaccate. E non mancano le occasioni di incontrare specie rare ed elusive come l'aquila minore. Nei boschi i canti di passeriformi realizzano un'atmosfera intensa, fringuelli, cinciarelle, cinciallegre, occhiocotti, usignoli, cantano all'unisono fornendo all'uditore un concerto armonioso e rilassante. E ci sono anche numerosissime specie di **insetti**, sia acquatici che terrestri. Soprattutto in primavera il volo di centinaia di farfalle rallegra l'aria e rende suggestivo ogni angolo della Riserva: dalla coloratissima vanessa del cardo all'elegante macaone. Nelle notti invernali e primaverili la Riserva riecheggia del canto di raganelle e rospi smeraldini, udibile fino a qualche chilometro di distanza. Per il tritone crestato e il tritone italiano, Le Cesine rappresentano il limite sud-orientale dell'areale di diffusione. Tra i rettili ci sono testuggini palustri, serpenti tra cui il raro colubro leopardino. E poi, tra i mammiferi, tassi, volpi, donnole e faine.

**LE MINACCE: UNA SPIAGGIA DI RIFIUTI:** favorito dal forte vento di tramontana, il mare porta continuamente sulla spiaggia rifiuti di ogni genere. E poiché questi rifiuti non vengono rimossi dagli organi competenti, si stratificano, coperti da altra sabbia e poi dall'azione del mare, con particolare danno per la fauna e la flora della duna. I rifiuti, nella maggior parte dei casi plastica, vengono sollevati

dal vento e portati nei pantani, rimanendo intrappolati nella vegetazione, compromettendo la bellezza del paesaggio, la vitalità degli habitat e la salute degli animali che li popolano.

**L'OBIETTIVO: UNA SPIAGGIA PULITA E SICURA** - Con l'aiuto degli italiani, il WWF vuole bonificare l'area dei pantani e gli oltre 5km di costa antistante la Riserva con l'ausilio di mezzi elettrici (barca nei pantani) e attraverso personale dedicato per la raccolta a mano sull'arenile. Tutti gli interventi saranno realizzati da personale incaricato, minimizzando gli impatti con mezzi sugli arenili e pantani, tenendo in considerazione i periodi riproduttivi di uccelli e rettili. Le operazioni manuali saranno sempre precedute da sopralluoghi mirati del personale specializzato, al fine di individuare le aree dove è preferibile non operare.

**LA FRUIZIONE: LA SPIAGGIA E' PROTETTA MA APERTA A TUTTI!** - «Fino a pochi anni fa l'area era percepita solamente per i suoi vincoli e restrizioni. La cattiva informazione allontanava le persone e rendeva più difficile anche la tutela, senza alleati sul territorio», racconta Carmine Annicchiarico, direttore della Riserva, «per questo abbiamo scelto di investire in educazione ambientale e turismo sostenibile. E così d'estate i visitatori raggiungono la spiaggia libera dell'Oasi a bordo di un pulmino elettrico». Le attività delle Cesine sono gestite da una cooperativa nata nel gennaio 2010, che dà lavoro a persone del posto, tutte residenti nel comune di Vernole.

## **VENETO: GOLENA DI PANARELLA -**

*Paradiso di biodiversità alle porte del Delta del Po, che d'inverno ospita fino a 130-140.000 uccelli e che per questo è meta ambita dai bracconieri.*

**IL TERRITORIO: PAESAGGIO ANTICO CHE MESCOLO TERRA E MARE** - L'Oasi Golena di Panarella è all'interno del Parco veneto del Delta del Po, un'area caratterizzata da zone umide, barene, spiagge, boschi igrofilo e mediterranei che mescola il mare e il grande fiume, e un importantissimo crocevia per la sosta e la nidificazione di circa 400 specie di uccelli migratori che d'inverno ospita fino a 130-140.000 uccelli. I 40 ettari dell'Oasi custodiscono diversi ambienti che caratterizzavano il Delta prima delle bonifiche: stagni, prati, boschi umidi di salici progressivamente sostituiti dalle specie della "foresta planiziale" dominata da farnia, pioppo bianco, frassino e olmo. Panarella è un'ampia area lungo il Po caratteristica di questo ultimo tratto finale del grande fiume che si prepara ad entrare in Adriatico. Il Po durante le piene usa quest'area per allargarsi, esondare e rallentare la sua corsa prima di entrare in mare, attutendone l'impatto; viceversa nei periodi di magra è l'acqua di mare che risale per parecchi chilometri il Po.



**LE SPECIE: FALCO DI PALUDE, RIGOGOLO, RANA DI LATASTE e TESTUGGINE PALUSTRE.** Panarella è una sorta di "arca" che conserva gran parte del patrimonio di biodiversità che caratterizzava un tempo gli ambienti paludosi d'acqua dolce. Nei canneti, che nel delicato equilibrio fiume-mare ricoprono un ruolo ecologico fondamentale, si osservano la cannaiaola verdognole, il kannareccione, il basettino, migliarino di palude, tarabusino, porciglione, e airone rosso. Nelle depressioni umide si trovano varie specie di anfibi ed è osservabile la testuggine palustre. Sopra i salici pendolino, usignolo, rigogolo (simbolo dell'Oasi) e la capinera. Nel bosco maturo si riscontrano varie specie di picidi, il cardellino, verdone, verzellino, saltimpalo, averla piccola, in inverno nei prati la pavoncella. Assai abbondante ogni anno è la popolazione di gruccione, mentre

tra i rapaci diurni sono frequenti la poiana, il falco di palude e durante la stagione fredda, l'albanella reale. Nelle zone umide dell'Oasi vi è un'importante popolazione dell'endemica rana di Lataste, e sono presenti anche il tritone crestato e la rara testuggine palustre

**LE MINACCE: IL DELTA RISCHIA DI SPARIRE, I BRACCONIERI CONTINUANO A SPARARE** - La minaccia principale è la caccia illegale, permessa in alcune aree, ma spesso esercitata con mezzi illegali, come i richiami elettroacustici, fucili a più colpi e postazioni fisse abusive all'interno del Parco, ed è forte la presenza di bracconieri anche in aree parco dove l'attività venatoria è vietata. Dopo le denunce di WWF e Lipu, il Commissario europeo dell'ambiente, Janez Potocnik, ha avviato un'indagine, ma le risposte delle autorità italiane tardano ad arrivare. Ma l'area ha anche altri problemi: le specie aliene come l'indaco bastardo (*Amorpha fruticosa*) stanno danneggiando l'equilibrio degli habitat, le zone umide si stanno progressivamente interrando, persistono ancora prelievi abusivi di sabbia e ghiaia nel Po e c'è in atto un processo di salinizzazione provocato dall'avanzata del mare verso gli ecosistemi interni del fiume. Il sistema del Delta rischia di sparire se non tuteliamo e ripristiniamo gli habitat naturali relitti.

**L'OBIETTIVO:** Grazie all'aiuto degli italiani, il WWF vuole riqualificare alcune aree della Golena di Panarella, riforestando con specie autoctone per sostituirle a quelle aliene e ricreando zone umide per favorire le rare specie di rettili e anfibi presenti, come la rana di Lataste e la testuggine palustre (*Emys orbicularis*). E', inoltre, necessario garantire agli ambienti le migliori condizioni, garantendo la manutenzione periodica, la regolamentazione delle visite per tutelare un ecosistema delicatissimo.

***\*UN MARE DI SMS! ECCO I DETTAGLI: Dal 29 aprile al 20 maggio tutti possono dare il proprio contributo: MANDANDO UN SMS DI 2 EURO AL NUMERO 45503 da cellulari TIM, Vodafone, WIND, 3, PosteMobile, CoopVoce, Tiscali e Noverca, o chiamando lo stesso numero da rete fissa Teletu; DONANDO 2 o 5 euro con chiamate da rete fissa Telecom Italia, Infostrada, Fastweb e Tiscali. Sarà inoltre possibile donare su tutti gli sportelli automatici (ATM) UniCredit dal 14 maggio al 27 maggio o presso le filiali UniCredit dal 14 maggio al 25 maggio. I fondi raccolti saranno utilizzati per prendere in gestione la nuova area di Scivu ad Arbus e per avviare le azioni di tutela presso la spiaggia delle Cesine in Puglia, e di Golena di Panarella in Veneto.***

**Aprile 2012**

***Dossier "Coste : profilo fragile dell'Italia"***

**A cura di Gaetano Benedetto, Cristina Maceroni**

**Si ringrazia per la revisione e il contributo tecnico/scientifico:**

**Fulco Pratesi, Eva Alessi, Gianfranco Bologna, Fabrizio Bulgarini, Antonio Canu, Marco Costantini, Fabio Converio, Stefano Ficorilli**

**Fonti bibliografiche**

- Worldwatch Institute - State of the World 2009

- Gruppo Nazionale per la Ricerca sull'Ambiente Costiero (CNR) 2006 – *Lo Stato dei litorali italiani*
- MINISTERO PER L'AMBIENTE – 2002 - *QUADERNI HABITAT - Dune e spiagge sabbiose*
- EDI VALPREDA, ENEA, G.FIERRO, GNRAC – *Le dune costiere in Italia: stato delle dune e adattamento al rischio costiero*
- C. GIOVANNINI – 2010 - *La spiaggia come problema storico: uso e percezione*
- F. ANTONIOLI, S. SILENZI – 2007 – *Variazioni relative del livello del mare e vulnerabilità delle pianure costiere italiane Variazioni - Quaderni della Società Geologica Italiana*
- G. Fierro – *Stato della ricerca sui litorali italiani*
- F. Bulgarini , 2006. *Metodologia per la selezione di priorità di conservazione applicata all'Ecoregione Mediterraneo Centrale*. Tesi di Laurea in Scienze Naturali. Univ. degli Studi “La Sapienza” di Roma
- Centro di Educazione Ambientale della Riserva Naturale Statale Litorale Romano (documenti didattici)
- WWF ITALIA – 2010 - *Sabbia: l'oro di tutti a vantaggio di pochi*
- ISTAT – Rapporto sulla popolazione italiana