



RAGGRUPPAMENTO GUARDIE ECOLOGICHE VOLONTARIE LEGAMBIENTE
RAGGRUPPAMENTO DELLA PROVINCIA DI RAVENNA
CASA DEL VOLONTARIATO
Via A. Oriani n. 5 - 48100 Ravenna
(Tel. 0544/251982 - Fax 0544/211700)
legambiente@racine.ra.it

Appunti su spiagge e dune



a cura di De Renzi Giacinto

*Appunti * Legambiente * Appunti * Legambiente * Appunti * Legambiente * Appunti*

CENNI STORICI

Gli ambienti costieri della regione Emilia-Romagna corrispondono alla parte più bassa della pianura, situata fra il delta padano e le Marche, che negli ultimi 3.000 anni si è andata formando verso est per gli apporti del Po e dei vari fiumi appenninici.

In tale processo di avanzamento si sono formate numerose linee di costa; le loro tracce sono costituite da cordoni litoranei, composti prevalentemente da sabbie di spiagge e di duna.

Ma vi sono altre tracce importanti che si riferiscono agli alvei fluviali abbandonati e sepolti.

Dall'insieme di queste strutture "fossili" si possono ricostruire le fasi di evoluzione del territorio e della costa.

Fra i più antichi cordoni litorali rilevabili in superficie si possono citare quello di Mazzanzatica (età del Bronzo), quello preetrusco corrispondente all'attuale argine di Agosta e quello etrusco che si sviluppa fra Ravenna, S. Alberto, Lagosanto e Monticelli.

Quelli successivi, di età etrusca e romana, delineano chiaramente tre apparati deltizi del Po: il primo fra Ravenna e Lagosanto, formato dal ramo del Po chiamato Eridano, che passava per Spina; il secondo a nord-est di Lagosanto attribuibile al Po di Volano; il terzo a ovest di Mesola.

Le pinete del territorio ravennate sono celebri fino dalla antichità e sono venute ad insediarsi sugli antichi cordoni dunosi che segnavano le linee di costa.

Avviene poi un grande mutamento con la "rotta di ficarolo", avvenuta intorno alla metà del XII secolo, che porta la maggior parte delle sue acque a sfociare più a nord, nei pressi di Donada e, contemporaneamente dà origine all'odierno Po di Goro.

I successivi cordoni, infatti, testimoniano la progressiva involuzione dei rami di Volano e Primaro, che alla fine del XVI secolo resteranno del tutto esclusi dalla rete idrografica del Po.

Nei primi anni del secolo XVII i veneziani attuano una deviazione del corso terminale del Po verso sud per mezzo del "Taglio di Porto Viro" (località Taglio di Po) e questo segna l'inizio della formazione dell'attuale delta padano.

Le prime fasi di sviluppo di tale Delta vedono affiancarsi al Po di Goro un nuovo ramo, il Po di Gnocca; queste due diramazioni costruiscono, in circa tre secoli, una imponente penisola, al limite nord del litorale emiliano-romagnolo.

Nel territorio ravennate fra il XVI e il XVIII secolo, i fiumi Ronco e Montone, uniti in un solo alveo, formano una cuspidale deltizia nei pressi di Punta Marina. Intanto la parte terminale di Primaro, ramo che ormai non convoglia più acque del Po, viene tenuta attiva con l'immissione di vari torrenti appenninici. Fra la foce poi del Primaro e la ricordata cuspidale di Punta Marina davanti all'ampia insenatura cominciano ben presto a formarsi barre e nuovi cordoni litoranei.

Nel secolo XVIII allo stesso Primaro viene definitivamente allacciato il fiume Reno; si determina così una nuova nuova fase di crescita di tale foce.

Lo spostamento poi della foce dei Fiumi Uniti più a sud di 5 km. (in pratica da Punta Marina all'attuale foce) ha un notevole riscontro sull'area litoranea poiché influisce sulla linea di costa e sulla formazione di grandi complessi vallivi in comunicazione con il mare e che ancora si estendono a nord – est di Ravenna (le piallasse).

Dopo la diversione dei due fiumi, si impostò il porto nuovo lungo l'attuale Canale Corsini, la cui escavazione attraverso le piallasse termina verso il 1740. La foce del Canale situata nei pressi del Capanno Garibaldi, si sposta poi, in seguito alle alluvioni, nei pressi della Fabbrica Vecchia (oggi congiunta all'abitato di Marina di Ravenna) dove sorgerà Porto Corsini.

La linea di costa assume l'andamento attuale circa un secolo fa ed appare come un lungo cordone sabbioso, che chiude a monte una zona di lagune, in parte in comunicazione con il mare ed in parte ormai da questo divise.

Agli inizi del secolo scorso poi, sui cordoni di dune ancora quasi completamente liberi, ha inizio la progettazione e la realizzazione della semina e piantagione delle pinete demaniali costiere. Le pinete crescono fino alla fine degli anni '50 quando, a seguito dello sviluppo del turismo di massa sorgono i primi centri balneari e ha inizio un lungo processo di trasformazioni, di modifiche, di sfruttamento e di grave manomissione dell'ambiente litorale costiero.

Fiumi attuali

alvei fluviali abbandonati

cordoni litoranei sepolti e affioranti

(A) databili ad età preistorica e protostorica

(B) databili ad età etrusca

(C) databili ad età romana

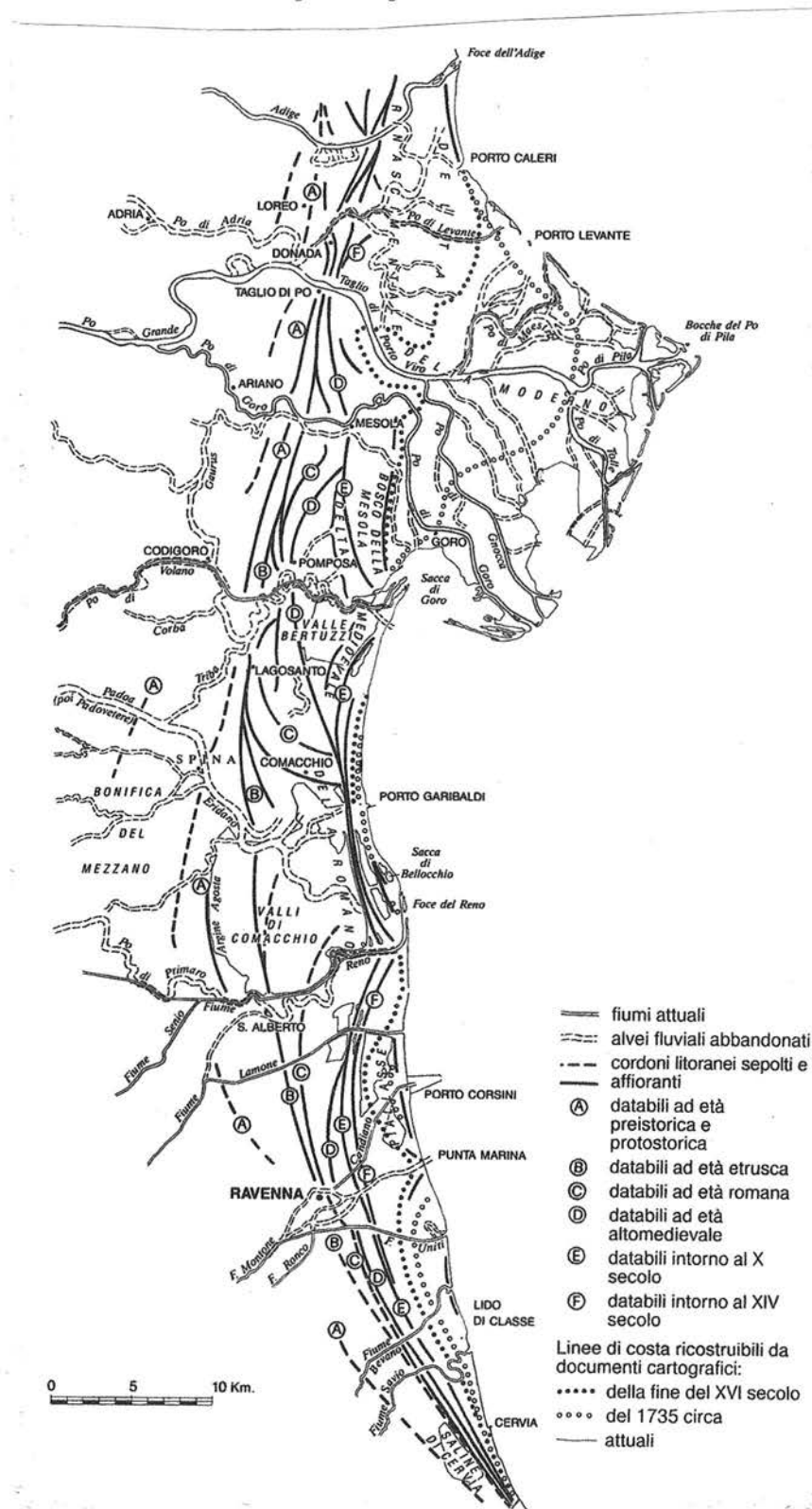
(D) databili ad età altomedievale

(E) databili intorno al X secolo

(F) databili intorno al XIV secolo

Linee di costa ricostruibili da documenti cartografici:

- della fine del XVI secolo
- del 1735 circa
- attuali



L'AMBIENTE DELLE SPIAGGE LITORALI E DELLE DUNE

Solitamente l'immagine che cogliamo delle nostre spiagge è quello legato alle attività della balneazione.

Il nostro immaginario, infatti, ci riconduce ed è condizionato a ciò che più frequentemente vediamo: lunghe spiagge con sabbia fine e superficie quasi levigata; ombrelloni, sdrai e lettini; stabilimenti balneari; impianti per attività sportive (pallavolo, calcetto, racchette, ecc.), parcheggi e stradelli pieni di auto e, schiacciati da tutto questo, relitti di dune.

È un ambiente che ha dovuto subire una fortissima manomissione per l'insediamento intensivo delle strutture balneari, ma anche di grandi infrastrutture (vedi dighe foranee di Marina di Ravenna), che è sofferente anche per i fenomeni concomitanti di subsidenza ed erosione costiera.

Pochi sanno e si accorgono che, invece, ci troviamo di fronte ad un ambiente (quello delle spiagge e delle dune) potenzialmente molto ricco e diversificato, estremamente interessante ed affascinante.

L'ambiente delle sabbie e delle dune rappresenta un caso esemplare di **"ambiente estremo"**, dominato dall'azione di forze fisiche e meccaniche che sono fattori limitanti per la vita stessa.

Pensate che il vento trasporta grandi quantità di sabbia con le sue minutissime particelle, assieme a "nuvole" di goccioline di acqua marina (si può dire un vero e proprio "aerosol"); queste azioni concomitanti smerigliano, incrostano di salsedine e sommergono rapidamente i tronchi spiaggiati ed i rami e le foglie delle piante. Sebbene l'acqua circoli in abbondanza sul suolo sabbioso, per le sue caratteristiche (è salata e ricca quindi di cloruro di sodio), è di difficile assunzione da parte delle radici delle piante.

Il suolo si può considerare, quindi, "fisiologicamente" arido, nonostante sia ricco di acqua, proprio per le sue caratteristiche.

È un ambiente, quindi, per **"specialisti"**.

Un tale ambiente consente la vita infatti solo a poche specie vegetali altamente specializzate (le piante delle sabbie e delle dune).

Nell'ambiente delle spiagge e delle dune, sebbene inospitale, trovano rifugio diverse, anche se limitate, specie di animali.

Ma proprio perché l'ambiente è estremo consente il solo sopravvivere di queste "specie specializzate", qui sta il suo fascino, la sua bellezza e il suo interesse.

Peccato che le alterazioni ambientali e la loro ripercussione sulla vegetazione e la fauna abbiano fatto quasi del tutto scomparire tali ambienti in cui si può vedere la successione di spiagge e dune senza interruzioni o invasioni e deturpazioni di strutture.

In particolare gli estesi campi dunari, che sempre costituiscono la cornice dei litorali che sono di formazione alluvionale come i nostri, sono stati oggetto durante il secolo appena trascorso di distruttive azioni di spianamento.

Il processo di diminuzione dei campi dunari (che si estendevano praticamente senza soluzione di continuità dal Canale di Bellocchio, detto anche Gobbino, a nord al canale Cupa a sud, limite settentrionale della località di Milano Marittima) durante l'ultimo secolo ha avuto il seguente andamento di riduzione:

1982: 38,7 Km

1935: 30,7 Km

1978: 18,0 Km

1988: 14,9 Km

oggi: 11,km

Il succedersi dei valori è impressionante e mostra come nell'arco dell'ultimo secolo circa il 70% del fronte dunare sia scomparso. Ma solo questi dati restituiscono solo in misura parziale e ridotta l'intensità del fenomeno. Se si prende in esame il decremento non già del solo fronte lineare, ma anche dell'intera estensione dei campi dunari, questo fenomeno appare ben più vistoso e grave.

I CAMPI DUNARI

Lungo il litorale ravennate ormai esistono solamente delle dune residue che si presentano in una molteplicità di situazioni.

Schematicamente si può dire che si possono ricondurre a tre tipologie:

- campi dunari con una continuità di alcuni chilometri che si ritrovano nel tratto litoraneo che fa capo alla foce del Bevano e in quello della riserva di Bellocchio;
- campi dunari con una continuità di ridotte dimensioni (poche centinaia di metri) che si distribuiscono in otto siti tra Casal Borsetti e Lido di Classe;
- monconi di dune che sono rimasti interposti tra gli stabilimenti balneari lungo i fronti di Marina Romea/Porto Corsini, Marina di Ravenna e Punta Marina Terme.

In estrema sintesi i principali campi dunari sono:

DUNE DI BELLOCCHIO

Fino a pochi anni fa il fascio dunare si estendeva per circa 3.300 metri tra il confine comunale e la foce del fiume Reno. Oggi è ridotto a circa 1.000 metri. Si tratta di un campo dunare quasi completamente distrutto dall'erosione litoranea, che in alcuni brevi tratti interessa dune ancora più o meno elevate, mentre in altri punti ha raggiunto le dune più arretrate, ormai spianate.

FOCE BEVANO

A nord ed a sud della foce del Bevano si estendono i fasci dunari più lunghi dell'intera costa ravennate (2.300 metri in direzione nord fino al pennello di Lido Di Dante e 3.300 metri a sud fino al Bagno Gogo di Lido di Classe. Anche questo tratto di costa è interessato da fenomeni di subsidenza ed erosione.

Gli altri campi dunari da menzionare sono:

CASAL BORSETTI NORD

(tra il Bagno Adria e il Bagno Reno)

Dimensioni	150 metri per una profondità di 30 – 40 metri
Ampiezza arenile antistante	40 - 50 metri
Uso arenile	frequentazione leggera
Presenza di difese a mare	pennello da una parte e scogliera dall'altra

CASAL BORSETTI SUD

(tra Bagno Due Torri e il pennello)

Dimensioni	400 metri per una profondità di 40 – 50 metri
Ampiezza arenile antistante	da 50 – 60 a 20 metri restringimento verso sud
Uso arenile	frequentazione intensa
Presenza di difese a mare	scogliere e pennello all'estremo sud

FOCE LAMONE

(dal Bagno Fabio's Beach al primo pennello)

Dimensioni	250 metri per una profondità di 20 – 30 metri
Ampiezza arenile antistante	30 metri
Uso arenile	molto frequentato per la vicinanza di un capeggio
Presenza di difese a mare	pennello focale a sud e pennello di contenimento a nord

PORTO CORSINI

(tra il Bagno Lucia e il Bagno Tarifa)

Dimensioni	400 metri per una profondità di 100 – 120 metri
Ampiezza arenile antistante	70 – 80 metri
Uso arenile	frequentazione leggera, Riserva Naturale dello Stato
Presenza di difese a mare	nessuna, a parte la vicina diga dell'avanporto

COLONIA MARINA DI RAVENNA

(tra Bagno tamerici e Bagno Ruvido)

Dimensioni	400 metri per una profondità di 80 - 100 metri
Ampiezza arenile antistante	60 - 80 metri
Uso arenile	molto frequentato ed in parte Riserva Naturale dello Stato
Presenza di difese a mare	pennello a sud completato da una barriera soffolta perpendicolare alla spiaggia

PRITONA

(dal Bagno Alessandra al campeggio Villaggio dei Pini))

Dimensioni	200 metri per una profondità di 30 – 40 metri
Ampiezza arenile antistante	40 – 50 metri
Uso arenile	molto frequentato
Presenza di difese a mare	pennelli e barriera soffolta

LIDO ADRIANO SUD

(tra il Bagno Lon Beach e l'inizio della difesa radente)

Dimensioni	550 metri per una profondità di 50 – 70 metri
Ampiezza arenile antistante	100 - 120 metri
Uso arenile	attrezzato e molto frequentato
Presenza di difese a mare	scogliere distaccate

LIDO DI CLASSE

(dietro il Bagno Jamaica)

Dimensioni	150 metri per una profondità di 30 – 40 metri
Ampiezza arenile antistante	150 metri dal piede della duna (ma con due strutture di spiaggia interposte)
Uso arenile	attrezzato
Presenza di difese a mare	scogliere distaccate, pennello all'estremità nord

LA VEGETAZIONE DELLE SABBIE E DELLE DUNE LITORANEE

Come abbiamo già detto l'ambiente delle sabbie litorali costituisce un caso esemplare di "ambiente estremo".

Un ambiente di questo tipo consente la vita solo a poche specie altamente specializzate: le piante delle sabbie.

Va però subito osservato che le comunità vegetali delle sabbie si dispongono in fasce subparallele alla linea di costa e si possono distinguere, partendo dal mare in:

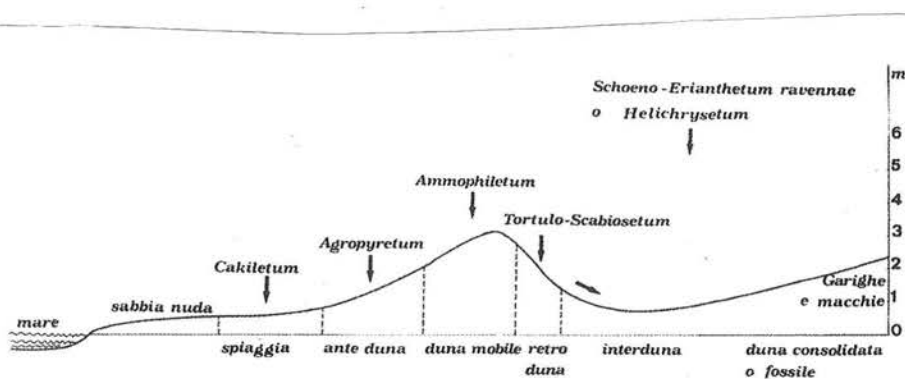
- una zona afitoica, pressoché priva di vegetazione;
- una zona prossima alla battigia con vegetazione effimera pioniera annuale;
- una zona delle dune embrionali;
- una zona delle dune mobili (dune bianche),
- una zona delle dune fisse e consolidate (dune grigie);
- una fascia a componente arbustiva, preforestale;
- una fascia boscata.

È comunque difficile trovare ed osservare questa successione in modo completo. Il presupposto sarebbe quello di avere un arenile ampio, non disturbato dalle attività balneari e dalla erosione marina. Situazioni queste che si potrebbero verificare solo teoricamente in alcune limitate zone del nostro litorale.

Le molteplici perturbazioni che hanno agito sul sistema spiaggia-dune, quando non hanno completamente distrutto le formazioni vegetali tipiche e la loro successione, hanno comunque determinato la commistione dei relitti vegetazionali in una forma di mosaico in cui è più difficile o non è più distinguibile la zonazione classica.

Questi appunti pertanto si propongono di dare una chiave di lettura, per quanto possibile, di quanto oggi è più difficile vedere e comprendere.

Transetto schematico delle serie vegetali sui litorali sabbiosi (Del Prete e Tosi. 1985)



Transect schematico delle serie vegetali sui litorali sabbiosi

LA ZONA AFITOICA

La prima zona che incontriamo è quella sorta di "diaframma elastico" sul quale si attutiscono gli effetti delle onde del mare. La sua presenza è condizione necessaria per l'equilibrio della vegetazione naturale retrostante. Questa zona della spiaggia battuta dalle onde si chiama afitoica perché priva di specie vegetali.

VEGETAZIONE EFFIMERA DI SPECIE PIONIERE

(*Salsolo-Cakiletum maritimae* subass. *xanthetosum italicum*)

Oltre la fascia della sabbia nuda, e poco prima delle prime dune, troviamo una zona popolata da poche specie pioniere annuali quali il Ravastrello marittimo o Ruchetta di mare (*Cakile maritima*), l'Erba cali (*Salsola Kali*), la Nappola (*Xanthium italicum*). Questa zona chiamata anche **Cakileto**, prende appunto il nome dalla *Cakile maritima*, si potrebbe definire come la "linea di difesa" dell'ecosistema litoraneo formato da poche specie di una vegetazione discontinua.

Le piante pioniere presentano adattamenti tipici di ambienti aridi e salmastri: un sistema radicale molto sviluppato in modo da poter raggiungere l'acqua in profondità; foglie e fusti succulenti per la riserva d'acqua; riduzioni di superfici di esposizione; ciclo biologico molto breve. Per **ciclo biologico** si intende la successione delle principali "trasformazioni" biologiche della vita di una pianta: germinazione del seme, sviluppo della pianta, fioritura, produzione del seme e morte. Le piante pioniere si sviluppano in pochi mesi, nei periodi più favorevoli, e per il resto dell'anno sopravvivono solo in forma di seme.

Ruchetta di mare (*Cakile maritima*)



Erba cali (*Salsola Kali*)



Nappola (*Xanthium italicum*)



VEGETAZIONE DI SPECIE PERENNI SU DUNE EMBRIONALI

(*Echinophora spinosae* – *Elymetum farcti*)

Sulle prime dune con ancora modesta capacità di fissazione troviamo questa seconda zona detta anche **Agropireto** (da *Agropyron iunceum*). Le specie più vistose e caratterizzanti l'Agropireto sono per l'appunto la Gramigna delle spiagge (*Agropyron iunceum*), la Carota spinosa (*Echinophora spinosa*), la Nappola (*Xanthium italicum*), la Calacatreppola (*Eryngium maritimum*), lo zigolo delle spiagge (*Cyperus kàlli*) e la Soldanella (*Calystegia soldanella*). L'abbondanza in alcuni casi dell'Erba medica marina (*Medicago marina*) indica un invecchiamento dell'agropireto, che non può evolvere in ammoreto, la zona vegetazionale successiva, per il troppo scarso apporto di sabbie dovuto all'erosione ed alla diminuzione degli apporti di sedimenti.

Gramigna delle spiagge (*Agropyron iunceum*)



Carota spinosa (*Echinophora spinosa*)



Soldanella (*Calystegia soldanella*)



Erba medica marina (*Medicago marina*)



Calcatreppola (*Eryngium maritimum*)



Zigolo delle spiagge (*Cyperus Kalli*)



VEGETAZIONE DI SPECIE PERENNI SU DUNE RILEVATE

(*Echinophoro spinosae* – *Ammophiletum arundinaceae*)

Le dune che ospitano questa associazione vengono definite *dune vive*, *dune mobili* o *dune bianche* (in questo caso per distinguerle dalle *dune grigie*, più interne e più spianate). Infatti dietro le prime dune basse e mobilissime dell'Agropireto si elevano le più consistenti "dune mobili" costruite da Sparto pungente (*Ammophila littoralis*), da qui **Ammofileto**. Questa graminacea forma un efficace ostacolo alla sabbia trasportata dal vento e la trattiene dentro i cespugli. Associate ad essa troviamo ancora specie poco esigenti, adattate ad un ambiente difficile, arido e battuto dal vento e dalla sabbia, esposto ad alte temperature d'estate. Assieme a questa troviamo frequentemente la Carota spinosa (*Echinophora spinosa*), la Calcatreppola (*Eryngium maritimum*), la soldanella (*Calystegia soldanella*), l'Euforbia delle dune (*Euphorbia paralias*). Anche la Nappola (*Xanthium italicum*), caratteristica di altre formazioni vegetali, può essere abbondante, soprattutto in situazioni disturbate ed eutrofizzate. Infine nella parte più retrostante sempre più raro (se non del tutto scomparso) potenzialmente si può trovare il Giglio di mare (*Panocratium maritimum*).

Sparto pungente (*Ammophila littoralis*)



Euforbia delle dune (*euphorbia paralias*)



Giglio di mare (*Pancratium maritimum*)



VEGETAZIONE RETRODUNALE DI SPECIE ANNUALI

(*Silene coloratae* – *Vulpietum membranaceae*)

Nella zona appena retrostante l'ammofiletto troviamo specie annuali, a sviluppo primaverile e solitamente effimere, ma risultano piuttosto appariscenti come quando fiorisce il Garofano delle sabbie (*Silene colorata*). Vi è poi una specie fedelmente presente, la graminacea *Vulpia membranacea*. Vi si trovano spesso anche *Cerastium semidecandrum*, lo Zigolo delle spiagge *Cyperus kalli*, l'Erba medica marina *Medicago marina* e non di rado anche specie alloctone.

Garofano delle sabbie (*Silene colorata*)



VEGETAZIONE DELLE DUNE GRIGIE

(*Brometalia erecti*, *Tortulo* – *Sacbiosetum*)

Queste forme di vegetazione sono molto variabili ed a volte difficilmente definibili, si tratta comunque di fasce retrodunali più o meno consolidate, ricche di carbonato di calcio, caratterizzate dalla presenza del muschio (*Tortula ruraliformis*), in grado di formare tappeti di colore verde-bruno e di licheni (del genere *Cladonia*), cui si accompagnano numerose specie erbacee. Esse hanno valori di copertura molto variabili e fra le altre le più frequenti sono: la Fumana comune (*Fumana procumbens*), l'Eliantemo maggiore (*Helianthemum nummularium*), l'Erba pinpinella (*Sanguisorba minor*), il Camedrio polio (*Teucrium polium*), l'Erba querciola (*Teucrium chamaedrys*), gli Strigoli (*Silene otites*).

GLI ARBUSTETI RETRODUNALI

(*Junipero – Hippophaetum fluviatilis*)

Gli arbusteti potrebbero costituire il primo inizio di quella dinamica che sul nostro litorale portare a formazioni forestali più mature, ad esempio ad una macchia di Leccio (*Quercus ilex*). Ma questa eventuale dinamica è del tutto teorica poiché potrebbe avvenire solo in assenza di disturbo.

Di formazioni abbastanza naturali nei nostri litorali non sono rimasti che pochi frammenti. Nei loro aspetti più naturali questi arbusteti sono caratterizzati dalla presenza dell'Olivello spinoso (*Hippophae rhamnoides*) e del Ginepro (*Juniperus communis*).

Non mancano infine arbusti comuni anche nelle nostre pinete storiche quali: il Ligustro (*Ligustrum vulgare*), *Rubus ulmifolius*, il Biancospino (*Crataegus monogyna*) e lo Spin cervino (*Rhamnus catharticus*).

VEGETAZIONE DELLE BASSURE RETRODUNALI

(*Eriantho – Schoenetum nigricantis*)

Si tratta di formazioni molto frammentate e limitate a pochi tratti litoranei relativamente meno disturbati, o semplicemente caratterizzati da una maggiore larghezza che ha fatto sì che col tempo si siano venute a creare depressioni interdunali. Tali depressioni possono essere più o meno fresche e umide, talvolta addirittura inondate d'inverno.

Questa associazione è composta da pochissime specie, quali la Canna di Ravenna (*Erianthus ravennae*), il Giunco nero (*Shoenus nigricans*) e il Giunco litoraneo (*Juncus litoralis*).

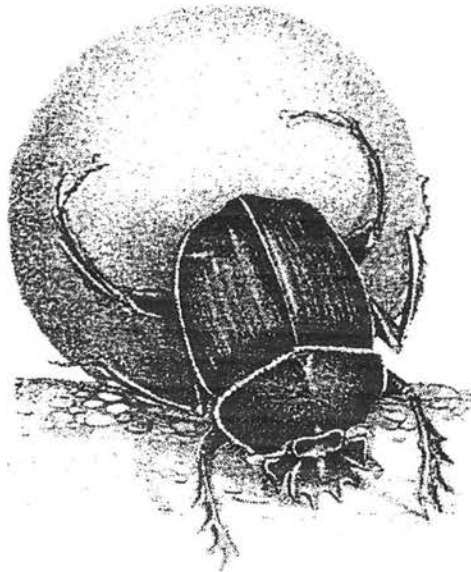
Canna di Ravenna (*Erianthus ravennae*)



LA FAUNA DELLE SABBIE E DELLE DUNE LITORANEE

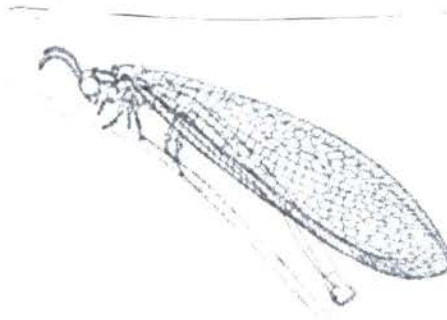
Vi proponiamo di seguito alcuni esempi di fauna presente o potenzialmente presente nelle sabbie e nelle dune litoranee. Lo facciamo con foto e con rappresentazioni grafiche di alcune specie molto comuni senza, ovviamente, nessuna pretesa di carattere scientifico, ma con uno scopo semplicemente divulgativo e nell'intento di dare alcune semplici indicazioni per chi volesse approfondire la materia e conoscere meglio la spiaggia e la duna.

Scarabeo stercorario (*Sacarabeus semipunctatus*)



Due curiosi insetti, abitanti delle dune, meritano di essere descritti brevemente. Il primo è lo **Scarabeo stercorario**, che nel nostro dialetto è chiamato "**Palòtamerda**" (*Sacarabeus semipunctatus*). Questo nome deriva dalla sua originale abitudine di ritagliare pezzetti di escrementi di altri animali, trasformarli in pallottoline che fa rotolare sulla sabbia. Lo scarabeo poi le sotterra e le utilizza come cibo per sé e per la prole. Le sue zampe anteriori e il bordo della testa sono a forma di sega, utili sia per ritagliare i pezzi di escrementi, sia per scavare le buche nella sabbia dove depositare il bottino. Le zampe posteriori invece sono molto espanse e gli servono per produrre la spinta necessaria al rotolamento. La femmina dopo aver scavato una buca, mastica una parte della pallottola arricchendola di enzimi digestivi, vi depone un uovo e ricopre tutto. Dall'uovo nascerà una larva che si nutrirà inizialmente della parte già masticata e più facilmente digeribile. Poi, una volta cresciuta, la larva potrà mangiare anche il resto della provvista. Gli antichi Egizi consideravano lo scarabeo un animale sacro: essi immaginavano un divino scarabeo celeste che faceva "rotolare" il Sole nel suo percorso diurno attraverso il cielo.

Formicaleone (ordine neurotteri, genere *Myrmeleon*)



Il secondo animaletto, che vive nella sabbia tra i ciuffi di ammobila, è il **Formicaleone**, un insetto predatore dalla raffinata tecnica di caccia, appartenente all'ordine dei neurotteri (genere *Myrmeleon*): Da adulto assomiglia ad una libellula pur distinguendosi per le lunghe antenne e per le ali finemente reticolate che, a riposo, sono disposte "a tetto" sopra il corpo. Da giovane, allo stadio di larva, il Formicaleone se ne sta al centro di una piccola cavità scavata nella sabbia a forma di imbuto del diametro di due o tre centimetri: tenendo il corpo sepolto nella sabbia, sporge solo con la testa dotata di robuste mandibole. Appena un insetto scivola lungo le pareti dell'imbuto, il Formicaleone gli impedisce di risalire gettandogli addosso della sabbia con bruschi movimenti della testa usata come pala. Il Formicaleone afferra la preda, la uccide con un'iniezione di veleno e poi ne succhia i liquidi organici usando due canaletti presenti all'interno delle mandibole.

Comuni sulle dune sono anche il ramarro (*Lacerta viridis*) e la lucertola campestre (*Podarcis sicula*) di cui è facile incontrare le caratteristiche tracce, costituite da una linea sinuosa, disegnata dalla coda, con ai due lati le piccole impronte delle zampe.



Ma vi sono anche molteplici uccelli che frequentano le nostre spiagge e dune: alcuni Passeriformi delle zone retrostanti, ma anche una nutrita schiera di Caradriformi (gabbiani, sterne, corrieri, piovaneli), beccace di mare e diversi altri ancora. Ma quasi tutte queste specie frequentano principalmente la zona di confine tra sabbie ed acqua, alla ricerca di cibo. Soltanto poche fra di loro possono essere considerate più legate alla duna, in quanto qua e là, lungo la costa vi nidificano.

Facciamo due esempi:

Beccaccia di mare (*Haematopus ostralegus*)



La Beccaccia di mare (*Haematopus ostralegus*) è uno dei più begli uccelli delle nostre coste: abbastanza grande, spicca per il contrasto tra le parti superiori, prevalentemente nere, e quelle inferiori, bianche, mentre il becco e zampe sono rossi. Si ciba sulle rive e ogni individuo è specializzato per un particolare tipo di preda: alcune si nutrono di vermi, altre di granchi, molte altre di *Cardium* o di mitili, che spezzano con il becco robusto. La Beccaccia di mare frequenta vari tipi di coste; in quelle sabbiose depone le uova nelle parti più elevate della spiaggia, di solito senza costruire un nido vero e proprio, ma sfruttando una piccola conca, che può essere rivestita di materiale vegetale, conchiglie o altro. Purtroppo soffre molto il disturbo antropico e nidifica ormai quasi esclusivamente nella zona della foce del fiume Reno.

Fratino (*Charadrius alexandrinus*)



Il Frattino (*Charadrius alexandrinus*) è un piccolo limicolo tipico dell'ambiente ripariale e lo si trova sia tra i litorali marini che tra le ghiaie dei fiumi. Sulle spiagge marine esso frequenta tipicamente la fascia compresa tra la battigia e le prime dune, becchettando in continuazione, a caccia di piccoli animali dove s'infrangono le onde. È facile distinguerlo da altre specie affini per il becco più corto della testa, il colore grigio scuro delle zampe e la fascia pettorale interrotta nella parte centrale (Peterson et al., 1988); le uova, di solito tre, sono deposte in una fossetta di sabbia e incubate da entrambi i genitori; i piccoli che sgusciano dalle uova dopo 24 giorni, devono difendersi da numerosi nemici: ratti, biacchi, gabbiani reali. I genitori, per difendere la prole, ricorrono alla ben nota e interessante "finzione" dell'ala spezzata, emettendo contemporaneamente richiami che distolgono l'attenzione degli aggressori.

Terminiamo in questo modo questi "Appunti su spiagge e dune", ribadiamo senza alcuna pretesa di carattere scientifico, ma con uno scopo semplicemente divulgativo e nell'intento di dare alcune semplici indicazioni per chi volesse approfondire la materia e conoscere meglio "spiagge e dune" e chi ci abita.

Come avete visto in questo quaderno ci sono soltanto degli appunti; al lettore, all'educatore, agli scolari e studenti il compito di completarli se l'interesse porterà a svolgere un tema più approfondito.

Raggruppamento delle Guardie Ecologiche Volontarie Legambiente Ravenna

Ravenna, anno 2006