



Corso didattico formativo  
**LA LAGUNA DI VENEZIA: geni, evoluzione, naturalità e salvaguardia**  
- Anno 2008/2009 -

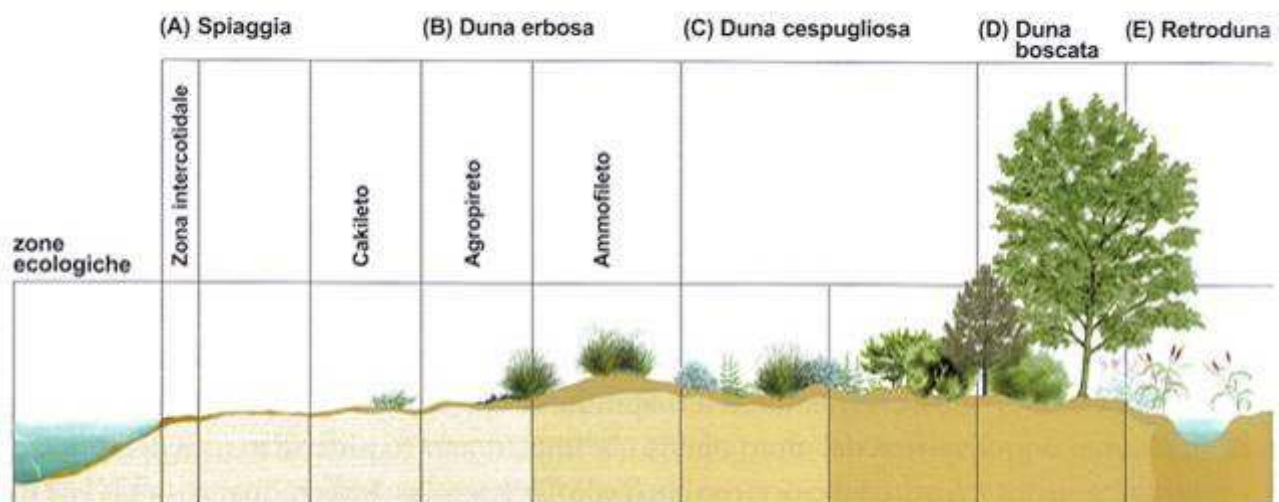
## FLORA E VEGETAZIONE DELL'AMBIENTE EMERSO

*Davide Scarpa (Naturalista)*

Tra le varie tipologie di vegetazione riscontrabili nel territorio lagunare, le più caratterizzanti sono certamente quelle del litorale, quelle delle barene e il canneto.

Riguardo ai primi due, si tratta di due ambienti apparentemente molto diversi, uno tendenzialmente asciutto, l'altro spesso sommerso, eppure, come vedremo, le piante che li popolano spesso si assomigliano, perché condividono condizioni fisiologicamente simili.

### Il litorale



#### Schema strutturale di costa sabbiosa con sistema dunoso

A spiaggia: zona intercotidale; zona con piante pioniere (cakileto)

B duna erbosa: agropireto; ammofileto

C dune cespugliose: tortulo-scabioseto "duna grigia"; ginepreto

D dune boscate: pineta e/o lecceta

Le sabbie del litorale sono un ambiente estremo. Il substrato è instabile a causa delle mareggiate e del vento e le piante faticano a radicare. La salsedine, il vento e la veloce percolazione della pioggia attraverso la sabbia rendono scarsa la disponibilità d'acqua dolce. Le escursioni termiche sono notevoli: ghiaccio in inverno e sabbia a 60-70° C in estate. Poche sono le specie botaniche in grado di sopportare tali condizioni, ma quelle che riescono a farlo, grazie ai loro accorgimenti morfologici e fisiologici, insediandosi non trovano competitori. Sono le cosiddette "pioniere", che vengono a distribuirsi in fasce parallele alla battigia, fasce che prendono il nome dalle specie caratterizzanti: Cakileto, per la Ruchetta di mare (*Cakile maritima*), Agropireto, per l'Agropiro (*Agropyrum junceum*).

La Ruchetta ha portamento prostrato, per sottrarsi all'azione disidratante del vento, e fusti e foglie succulenti, per immagazzinare la scarsa acqua disponibile che riesce a catturare grazie alla forte concentrazione di sali presente nei suoi tessuti.

L'Agropiro è una graminacea che con i suoi rizomi e gli steli rigidi inizia l'opera di costruzione delle dune, "frenando" il vento e costringendolo a depositare la sabbia.

Ruchetta (*Cakile maritima*)



Agropiro (*Agropyrum junceum*)



Altre pioniere che si rinvergono in questa fascia solo la Soldanella di mare (*Calystegia soldanella*), l'Inula (*Enula crithmoides*), la Calcatreppola (*Eryngium maritimum*). Quest'ultima ha foglie spesse, che riducono la perdita d'acqua per traspirazione, e colori chiari, per riflettere la luce e limitare il riscaldamento.

A proseguire l'azione innescata dall'Agropiro, far crescere le dune e consolidarle, è la specie che più fortemente caratterizza il paesaggio del litorale sabbioso: l'Ammofila (*Ammophila littoralis*), specie che da il nome all'Ammofiletto. Questa graminacea è in grado di sopportare la sommersione da parte della sabbia accumulata, rigettando nuovi steli, mentre steli sommersi, rizomi e radici danno forma allo scheletro della duna. In questo modo i cumuli di sabbia arrivano oltre i 5 m d'altezza.

Alle spalle delle dune le condizioni ambientali sono mitigate. Ciò permette ad altre specie, meno resistenti, di colonizzare le sabbie. Si arriva alla formazione anche di uno stato di muschio (*Tortula*), segno della conservazione di un certo grado d'umidità. È questa la fascia delle cosiddette "dune grigie", il Tortulo-scabioseto, in cui si rinvergono, oltre alla caratteristica Scabiosa (*Scabiosa argentea*), anche specie come l'Apocino (*Trachomitum venetum*), una pianta propria delle steppe asiatiche, che trova nei litorali veneti il lembo occidentale del suo areale di distribuzione che si estende fino alla Manciuuria. In effetti, il clima locale, rinfrescato dai grandi fiumi alpini che giungono a sfociare nei pressi della laguna, e sferzato, in inverno, dalla bora, ripropone le condizioni ambientali delle grandi pianure d'oriente.

Ammofila (*Ammophila littoralis*)







Canna di Ravenna (*Erianthus ravennae*)

Nelle depressioni presenti fra i successivi cordoni di dune può accumularsi dell'acqua piovana a dar luogo a stagni popolati da vegetazione igrofila, come la Canna di Ravenna (*Erianthus ravennae*) e diverse specie di giunco.

Al riparo dall'azione selettiva dell'aerosol marino, riescono a svilupparsi anche specie arbustive, preparando il terreno allo sviluppo, in corrispondenza dei cordoni dunali più antichi, di formazioni boschive, spesso rimaneggiate dall'uomo con piantumazioni di Pino domestico (*Pinus pinea*), Pino marittimo (*Pinus pinaster*) e Pino d'aleppo (*Pinus halepensis*). Si rinvengono però ancora alcune tracce del bosco litoraneo autoctono, con qualche raro esemplare di Leccio (*Quercus ilex*), quercia sempreverde, con foglie coriacee a limitare la perdita d'acqua per traspirazione.

Non mancano, soprattutto sulle dune più giovani, specie alloctone e/o invasive, come l'Enotera (*Enothera biennis*) e il Lappolone (*Xanthium italicum*).

Ma il litorale non è solo sabbie. L'intervento dell'uomo ha introdotto il substrato roccioso, soprattutto con la costruzione dei murazzi e dei moli foranei. Ciò ha permesso la colonizzazione da parte di specie proprie delle scogliere, come la Vetriola minore (*Parietaria diffusa*) e il Papavero cornuto (*Glaucinum falvum*).



Pino domestico  
(*Pinus pinea*)



Pino marittimo  
(*Pinus pinaster*)



Pino d'Aleppo  
(*Pinus halepensis*)



Pino marittimo  
(*Pinus pinaster*)

## Le barene

Anche quello delle barene è un ambiente selettivo. Substrato fine, privo di ossigeno, periodiche sommersioni e acque salate impongono particolari specializzazioni alle piante che vi radicano. E pochi centimetri di differenza sul livello medio del mare possono determinare diversi popolamenti vegetali. Laddove le acque giungono più spesso, al centro della barena e alle sponde dei *ghebi*, la concentrazione salina è minore, e la *Salicornia veneta* (specie endemica dell'Alto Adriatico) trova le condizioni a cui è più adatta. Ai bordi della barena, più elevati rispetto al centro, il sale invece si concentra, raggiungendo la superficie per esopercolazione durante le calure estive. Qui fa da padrona il Gramignone marittimo (*Puccinellia palustris*), un tempo usata per foraggiare le vacche (da cui il toponimo di Valle Grassabò = ingrassa buoi). Ma è un'altra la graminacea che con corre al deposito e al consolidamento del fango che costituisce le barene. È lo Sparto della barena (*Spartina maritima*), che fa qui quanto l'Ammofila fa sulle spiagge, ma giocando con acqua e fango anziché con vento e sabbia.

Come si diceva, bastano pochi centimetri dal livello medio del mare per differenziare i popolamenti. E allora le diverse altimetrie potranno essere rese palesi alla fine dell'estate, quando queste piante alofile fiorniscono, colorando in modo uguale i terreni che si trovano alla stessa altezza. Dapprima si hanno i prati viola della Lavanda di palude (*Limonium* sp.pl.), poi il giallo dorato delle graminacee oramai secche contrasterà con il rosso carminio delle salicornie, sia quelle annuali che quelle perenni (*Sarcocornia fruticosa*).



Salicornia veneta (*Salicornia veneta*)



Gramignone marittimo (*Puccinellia palustris*)



Sparto delle barene (*Spartina maritima*)



Infine, di nuovo, il viola dell'Astro marino (*Aster tripolium*). Le zone più scure indicano popolamenti a giunco, con specie quali il Giunco marittimo (*Juncus maritimum*) e il Giunco pungente (*Juncus acutus*).

Laddove la materia organica per qualche motivo si è accumulata, le piante che vi si insediano, oltre ad essere delle alofile, sono anche nitrofile. È il caso dell'Obione (*Halimione portulacoides*), dell'Atriplice comune (*Atriplex prostrata*) e dell'Enula (*Inula crithmoides*), specie, quest'ultima, già incontrata sulle sabbie del litorale.

Non manca, nelle zone più elevate, un arbusto, anch'esso proprio anche delle sabbie. È la Tamerice (*Tamarix gallica*), pianta propria degli ambienti estremi, capace di bere acqua salata e di traspirare poi il sale ricoprendone le fronde, rendendo le *tamerici salmastre ed arse* (G. D'Annunzio).



## Il canneto

Quando il laguna ancora giunge un corso d'acqua dolce, le barene lasciano il posto ai canneti, dati quasi esclusivamente da Cannuccia di palude (*Phragmites australis*), quindi detti fragmiteti. La cannuccia è una graminacea con una certa tolleranza per l'acqua salmastra (10‰) che svolge un ruolo simile a quello delle sue parenti (ammofila e sparto delle barene). Essa, infatti, vegetando in acque basse, con i suoi steli rallenta la corsa dell'acqua inducendo la deposizione di materiale in sospensione (sabbia, limo e argilla). In questo modo, là dove sorge il canneto, il terreno va via via incrementando, consolidandosi grazie alla fitta rete di fusti orizzontali (i rizomi) della canna che ne vengono a costituire l'intelaiatura. Ma la canna offre anche un altro servizio al suolo. Rizomi sono cavi e, ricevuto l'ossigeno dalle parti fotosintetiche dello stelo (le foglie), lo distribuiscono nel terreno, agevolando i processi di mineralizzazione altrimenti difficili in un ambiente anossico come il fango. Quest'apporto di ossigeno e le capacità assorbenti della canna raccolgono anche gli eccessi di nutrienti presenti nelle acque che vengono dall'entroterra agricolo, attivando processi di fitodepurazione che proteggono la laguna da fenomeni di eutrofizzazione.

