©M.T.Corbucci

Comune di Pesaro

Regione Marche

WEPESARO #natura

AREA FLORISTICA 106

SPIAGGIA SOTTO IL MONTE ARDIZIO PESARO

Comune di Pesaro
Assessorato alla Sostenibilità
Assessore Franca Foronchi
Regione Marche
Commissione Ambiente
Presidente Andrea Biancani

Testi
Leonardo Gubellini
Massimo Pandolfi
Progetto grafico
E-Leva.it
Fotografie
Maria Teresa Corbucci
Leonardo Gubellini
Massimo Pandolfi
Stampa
Grapho 5 Service

Progetto allestimento area
Daniela D'Angeli
Coordinamento editoriale
Sara Vimini

Per informazioni:
Assessorato
alla Sostenibilità
0721 387281
www.comune.pesaro.pu.it
area ambiente

Comune di Pesaro

Regione Marche

WEPESARO #natura

AREA FLORISTICA 106

LA STORIA E LE FINALITÀ

L'area floristica 106 "Sotto il monte Ardizio" è stata istituita a settembre 2017 (delibera Giunta Regione Marche n. 1095 del 25 settembre 2017).
Si trova nella spiaggia libera tra bagni Bikini e Chalet a Mare e tra bagni Paradiso fino al circolo Kite surf.
Ospita specie botaniche diventate rare, a causa dello sviluppo urbanistico e turistico e dei fenomeni di erosione marina. Una bellezza di straordinario valore culturale e ambientale che Regione Marche e Comune di Pesaro si sono impegnati a salvaguardare e a raccontare a cittadini, turisti, e alle nuove generazioni. La finalità è stimolare la loro sensibilità a ciò che la natura ci regala e che spetta a noi difendere e curare.

AREA FLORISTICA SOTTOMONTE

La zona è stata valorizzata da elementi di arredo e cartelloni informativi che ben si inseriscono nel bellissimo ambiente naturale. Per permettere una più agevole visita, sono state infatti realizzate pedane in legno, posate in corrispondenza di tre varchi esistenti, per uno sviluppo totale di circa 85 metri. Hanno lo scopo di garantire la tutela e la valorizzazione della fascia vegetata, senza precludere l'accesso alla spiaggia, rendendolo più comodo rispetto ai varchi di sabbia.

©M.T.Corbucci

Sono in programma visite per turisti e studenti e questa bochure vuole appunto favorire la conoscenza e l'illustrazione della vegetazione, della flora e della fauna, preziose e delicate, che si possono incontrare e ammirare. Nello stesso tempo l'obiettivo è informare dell'esistenza dell'area per preservare quell'ambiente, per esempio proibendo la raccolta, l'estirpazione e il danneggiamento di tutte le piante che vi crescono spontaneamente. Si tratta infatti di una duna costiera particolarmente rara e che costituisce una riserva naturale di sedimento per la spiaggia. Grazie alla sua vegetazione svolge una duplice funzione. Protegge la nostra bellissima e panoramica pista ciclabile dalla sabbia, ed evita che quest'ultima sia dispersa, come altrimenti accadrebbe, a causa dell"azione del vento.
Il Comune di Pesaro aveva già deliberato la volontà di istituire l'area, approvando anche i file cartografici e una relazione botanico-vegetazionale che individuava la zona e ne evidenziava le peculiarità floristiche.

©M.T.Corbucci

La prima richiesta alla Regione Marche, è arrivata da parte delle associazioni ambientaliste del territorio. La Regione ha deliberto la creazione dell'area floristica e destinato risorse in bilancio per la sua valorizzazione sulla base di un progetto elaborato dal Comune.
Ci auguriamo che la bellezza dell'area sia apprezzata da tutti coloro che vorranno visitarla e che si soffermeranno ad osservare la natura che ospita e che le informazioni e le immagini contentute nella brochure possano essere utili.
Infine un ringrazimento a tutti coloro che hanno reso possibile il progetto, collaborando con impegno e dedizione e mettendo a disposizione, competenze e conoscenze.

Comune di Pesaro
Assessore alla Sostenibilità
Franca Foronchi
Regione Marche
Presidente commissione Ambiente
Andrea Biancani

LE CARATTERISTICHE

È formata da una zona della spiaggia libera tra bagni Bikini e Chalet a Mare e dalla fine di bagni Paradiso al Circolo Kitesurf, e da uno spazio di 4 metri in direzione della battigia che si è scelto di vincolare per consentire l'espansione della duna esistente e delle specie botaniche (in totale si tratta di una fascia di circa due chilometri).
Sono habitat di interesse comunitario (tutelati dalla direttiva 92/43 CEE) che si distinguono in vegetazione annua delle linee di deposito marine e dune embrionali mobili che devono essere salvaguardate con precise azioni quali per esempio l'estirpazione della flora esotica ed evitando la pulizia con mezzi meccanici. La fascia vegetata è di recente formazione ed è meritevole di essere tutelata perché ospita un mosaico di piante pregiate.
In corrispondenza di questa comunità di piante si sta anche originando un piccolo sistema dunale, morfologicamente rialzato rispetto al restante arenile.

LA VEGETAZIONE

DALLA RIVA DEL MARE ALLE DUNE, UNA SUCCESSIONE ECOLOGICA VEGETAZIONALE

DI MASSIMO PANDOLFI

Nelle nostre spiagge sabbiose la riva del mare battuta dalle onde rappresenta un ambiente salato e inospitale per le piante terrestri, ma in condizioni naturali, man a mano che ci si allontana dalla battigia nascono le prime piante pioniere. Sono capaci di resistere all'ambiente arido e salato e formeranno fasce di vegetazione capaci di fermare le sabbie portate dal vento, accumulandole e non lasciandole perdersi verso terra.

©L.Gubellini

Le zone di piante pioniere più vicino alla battigia che ancor oggi vediamo nell'area floristica sono coperte da distese di Ruchetta di mare (*Cakile maritima*), Salsola (*Salsola kali*) o di Lappa italica (*Xanthium italicum*) un po' fastidiosa per i suoi frutti che si attaccano ma preziosa pianta colonizzatrice delle sabbie nude. Questi sono anche ambienti unici di piante che forniscono un ornamento di colori e bellezza con stupende fioriture, dai densi tappeti rosa della Silene colorata, alle campanule del Convolvolo delle sabbie (*Calystegia soldanella*), al bianco, delicato Giglio delle sabbie (*Pancratium maritimum*), al violetto delle foglie spinose dell'Eringio marino (*Eryngium maritimum*) o al giallo del papavero delle sabbie (*Glaucium flavum*). Insomma una tavolozza di colori e diversità che vale assolutamente la pena conservare almeno nei pochi esempi e tratti di spiaggia ancora non totalmente occupati dalle attività commerciali. Più lontano, dove le piante pioniere che resistono alla salinità si sono già da tempo insediate, si sono aggiunte alle specie che popolano i prati litorali del nostro territorio e, dispersi dagli uccelli e dagli insetti, sono arrivati i primi arbusti, gli olivelli, i ginepri, le rose canine fino ai grandi alberi, dagli olmi alle querce, ai frassini, agli olmi delle grandi foreste che si affacciavano sull'Adriatico.

Questa realtà antica della successione vegetazionale dei nostri litorali è quella che, se avessimo potuto percorrere un cammino dirigendoci verso il mare nelle antiche pianure del Foglia e del Metauro, avremmo avuto modo di osservare dove oggi abbiamo le città, le strade e gli edifici di Pesaro e di Fano. Romani, Greci e Piceni ne erano ben consapevoli.

©M.T.Corbucci

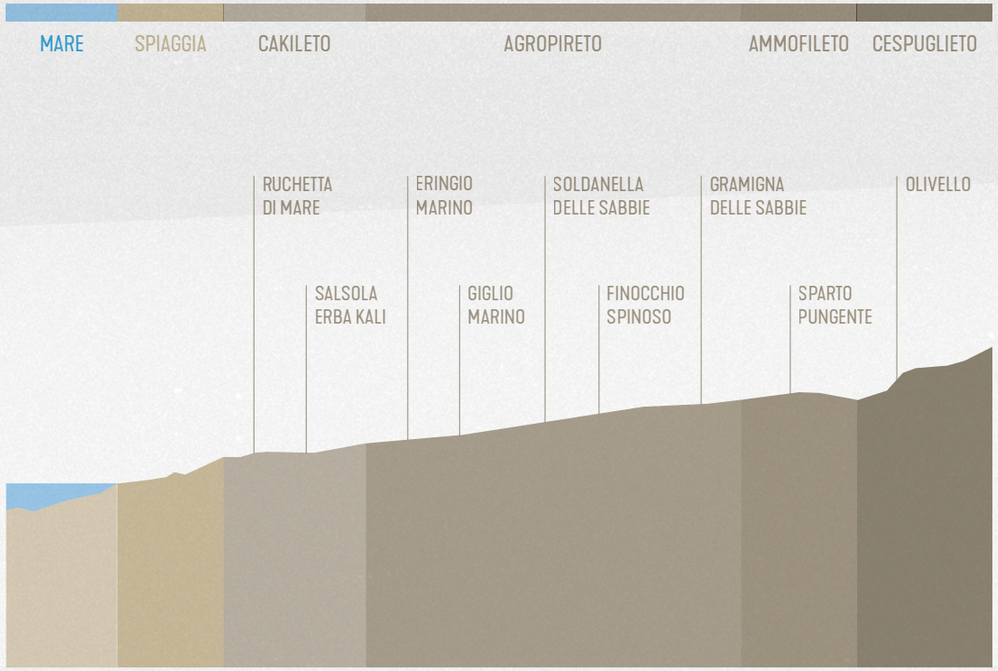
Queste sono le distese di vegetazione naturale che portavano agli antichi litorali della costiera adriatica, osservabili ancora in quei pochi luoghi che si sono conservati: nel grande Parco del Delta del Po nelle zone della Pineta di Ravenna, delle Pialasse, del Bosco della Mesola o nella foresta allagata delle Punte Alberete a ridosso di Ravenna.

Questa ordinata e naturale successione spaziale delle diverse piante si svolge in ogni spiaggia sabbiosa del nostro mare ed è un organismo dinamico nel tempo e nello spazio perchè risponde alle esigenze ecologiche delle diverse specie. Questo fatto fa sì che nella ricostruzione di questi ambienti sia sempre comunque necessario curare una manutenzione nel tempo che tenga conto delle caratteristiche dei terreni sui quali le piante vivono.

LA VEGETAZIONE

La successione della vegetazione nelle spiagge adriatiche dell'Italia centrale. Dalla battigia verso l'interno sulla sabbia nuda comprende comunità vegetali che prendono il nome dalle specie di piante più comuni e rappresentative:

- il CAKILETO, al margine interno della battigia;
- l'AGROPIRETO, nelle dune più "basse" al limite interno della "spiaggia";
- l'AMMOFILETO, sulle dune "mobili" a vegetazione erbacea, con basse macchie a ginepro e olivello spinoso sulle dune più interne e consolidate.



©M.Pandolfi

Procedendo dal mare verso terra, nella zona di battigia percorsa dalle onde e dalle maree, si ha una zona priva di vegetazione dove le piante non riescono a sopravvivere. Le prime associazioni vegetali delle sabbie sono il Cakileto e l'Agropireto. Il nome della prima comunità deriva da quello della piccola Crucifera che la caratterizza la *Cakile maritima*, a cui molto spesso si accompagnano lo *Xanthium italicum* e la *Salsola kali*. Nell'Agropireto retrostante le specie più caratteristiche sono: la Gramigna delle sabbie (*Elymus farctum*), una graminacea cespitosa dai rizomi striscianti, che dà il nome all'associazione, l'*Eryngium maritimum* e la *Calystegia soldanella* (Convolvolo delle sabbie), la *Silene colorata* (Silene Canescens).

Queste comunità pioniere, hanno una bassa copertura del terreno e sono spesso compenetrate con il Cakileto. Rappresentano la prima difesa verso mare dall'erosione eolica, capaci di fermare, anche da secche, notevoli quantità di sabbia che altrimenti andrebbero a perdersi scavalcando la ciclabile ma sono purtroppo sottoposte a un notevole disturbo per la "pulizia" meccanica.

Nella fascia più interna dell'Agropireto la copertura della vegetazione è più consistente e le piante mantengono cespi aerei e radici vive per diversi anni assicurando una duratura protezione dall'erosione eolica orizzontale. In questo ambiente si vengono a formare i primi accenni di dune con le piante che fermano lo scorrere della sabbia. È soprattutto nell'Agropireto che la maggior parte della sabbia trascinata dal vento viene fermata. Un cespo di Finocchio spinoso (*Echinophora spinosa*) può fermare fino a 20 cm di sabbia e nella stagione successiva riprendere a vegetare e fiorire.

LA VEGETAZIONE

©L.Gubellini

©M.T.Corbucci

Verso l'interno troviamo la vera e propria associazione vegetale costruttrice di dune che qui nelle zone litorali del Parco del Delta possono raggiungere altezze di 5-6 metri: l'Ammofileto. Le piante, più grandi, resistenti e pluriennali, fermano in modo sempre più efficace le sabbie che vengono dal mare. La specie che caratterizza questa fascia è una grande graminacea, l'Ammofila (*Ammofila arenaria*), alta fino a un metro. Forma cespi isolati che nella stagione invernale fermano fino a 50 cm di sabbia. Nella stagione successiva produce nuove foglie, e cresce con l'innalzarsi della duna formando una efficientissima barriera dinamica. È grazie a queste piante, che hanno formato gli antichi cordoni dunali litorali, che oggi, a Pesaro, abbiamo costruito la prima fascia degli alberghi e delle ville della zona mare che fiancheggia Viale Trieste. Ospita un numero elevato di specie psammofile e mostra una grande ricchezza con una serie di piante anche di grande interesse e varietà. Per citarne alcune l'*Euphorbia paralias* e l'*Euphorbia peplis*, la *Medicago marina*, il *Lagurus ovatus*, l'*Ambrosia psylostachia*, l'*Inula chrithmoides*, l'*Oenothera stucchi*. Le zone retrostanti hanno una copertura continua e si va a formare una vegetazione chiusa, una sorta di prato di zone sabbiose, come già accade a ridosso dell'attuale ciclabile: il Tortuleto–Scabioseto. Qui, oltre a numerose specie dei prati aridi costieri, si vengono anche ad insediare le specie di arbusti caratteristiche delle nostre spiagge sabbiose, resistenti alla salinità e all'aridità. Sono quelle che nelle fascie dunali sabbiose ancora integre del ravennate formano la fascia dello Junipero-Hippophaeto con l'Olivello spinoso (*Hippophae rhamnoides*), il Ginepro comune (*Juniperus communis*), l'Asparago pungente (*Asparagus acutifolius*), la Fillirea (*Phillirea angustifolia*), il Rovo (*Rubus Ulmifolius*).

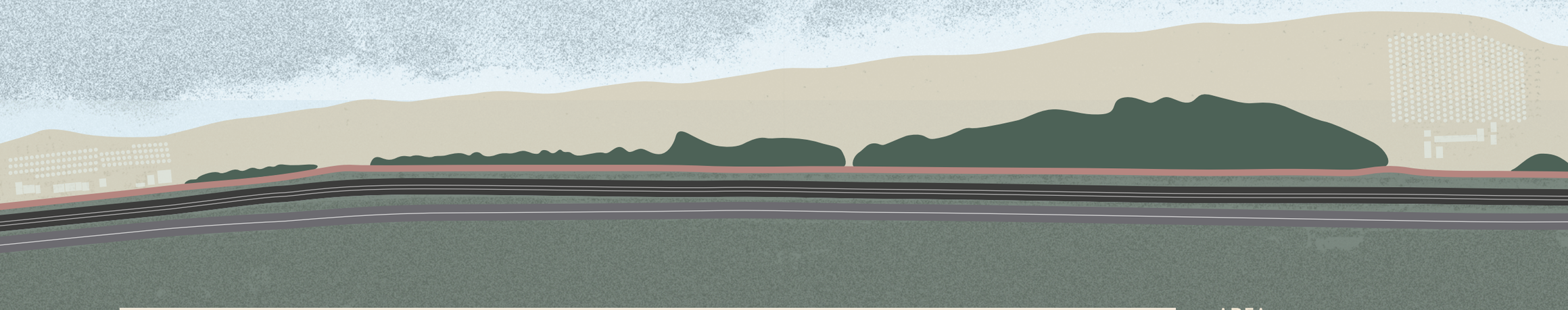
©M.T.Corbucci

LA FLORA

DI LEONARDO GUBELLINI

La vegetazione presente nell'area floristica è di notevole interesse perché sopravvissuta al grande impoverimento della flora e della vegetazione delle spiagge marchigiane a causa del consumo del territorio (urbanizzazione e diffusione del turismo balneare) e all'erosione marina che ha determinato la contrazione di numerose spiagge marchigiane. Le piante presenti sono in buona parte esclusive delle spiagge marine, essendo in grado di sopportare il vento, l'aridità e la mobilità della sabbia. Le specie rinvenute non sono molto numerose, tuttavia sono presenti piante rare e specializzate psammofile (caratteristiche delle spiagge sabbiose). Molte di queste piante sono psammofile e mostrano particolari adattamenti alla vita in questo ambiente. Questi vegetali hanno escogitato grazie all'evoluzione, adattamenti particolari per sopravvivere in luoghi difficili ed ostili. Esse hanno adottato una straordinaria capacità di reperire ed immagazzinare la scarsissima acqua disponibile, resistendo così alla calura, dovuta alla forte insolazione cui sono soggette. In realtà lungo le spiagge l'acqua spesso non è disponibile e non per mancanza di precipitazioni. Le specie psammofile sono in grado di sopravvivere su suoli sabbiosi normalmente aridi perché la sabbia, per sua natura, è molto drenante e non trattiene l'acqua a lungo e, grazie al dilavamento dell'acqua piovana, presentano, di solito, valori di salinità poco elevati.

Queste piante hanno sviluppato uno o più particolari adattamenti morfologici e fisiologici che permettono loro di vivere nei suoli sabbiosi: radici molto sviluppate per poter raggiungere in profondità l'acqua che scarseggia in superficie; resistenza all'ambiente salmastro, ai cristalli di sale minutissimi trasportati dai venti che possono smerigliare le gemme e le foglie. Ancora portamento prostrato per opporre al vento una resistenza limitata; germogli disposti a diverse altezze per evitare il completo seppellimento da parte della sabbia portata dal vento; foglie con una colorazione chiara per proteggersi dai raggi del sole; superficie delle foglie ridotta al minimo o ricoperte da una leggera peluria per evitare un'eccessiva traspirazione; accumulo di acqua nelle foglie che hanno spesso aspetto carnoso. Fra le specie psammofile si possono ricordare, ad esempio, Erba-cali (*Salsola squarrosa* subsp. *controversa*), Silene colorata (*Silene canescens*), Ruchetta di mare (*Cakile maritima*), Medica dei litorali (*Medicago littoralis*), Euforbia delle spiagge (*Euphorbia peplis*), Cipero delle sabbie (*Cyperus capitatus*). Altre specie, non spiccatamente psammofile sono tuttavia legate agli ambienti costieri e sono spesso presenti anche in ambienti non sabbiosi, ad esempio: Critmo di mare (*Crithmum maritimum*), un tempo diffuso anche sulle mura di Novilara, e l'Inula marina (*Limbarda crithmoides*). Oltre alle specie psammofile si trovano numerose specie non legate in modo esclusivo agli ambienti sabbiosi, ma comuni in luoghi aridi ed erbosi incolti. Fra esse: Vedovina marina (*Sixalix atropurpurea*), Reseda bianca (*Reseda alba*), Corno cervino (*Plantago coronopus*). Inoltre sono presenti anche specie esotiche, talvolta invasive: Lappola (*Xanthium italicum*), Enagra di Stucchi (*Oenothera stucchii*), Ambrosia perenne (*Ambrosia psilostachya*).



AREA FLORISTICA | MARE ADRIATICO | SPIAGGIA | COLLINA | STRADA STATALE | PISTA CICLABILE | FERROVIA

AREA FLORISTICA 106

LA FLORA

Di seguito sono riportate le schede relative alle specie più caratteristiche dell'area floristica. Per ogni specie sono riportati nome scientifico, nome volgare, eventuale sinonimo, famiglia di appartenenza, descrizione, habitat e periodo di fioritura in numeri romani.

©LGubellini

***Ambrosia psilostachya* DC.** Ambrosia perenne - Composite. Erba perenne, pelosa. Fusto alto 30-100 cm. Foglie pennatopartite, lunghe fino a 10 cm; le inferiori opposte, le superiori alterne. Capolini di 3-5 mm di diametro, verdi, penduli, in racemi. Fiori di 1,5 mm. Frutti ad achenio. Esotica invasiva. Spiagge. VII-IX.

©LGubellini

***Cakile maritima* Scop. subsp. *maritima*.** Ruchetta di mare - Crucifere. Erba annuale alta 15-50 cm, glabra. Foglie carnose, imparipennate. Fiori in infiorescenze a racemo. Corolla con 4 petali bianco-rosei o lilacini, lunghi 4-14 mm. Frutto a siliqua, lungo 10-25 mm. Spiagge sabbiose e ghiaiose. IV-X.

©LGubellini

***Convolvulus soldanella* L.** Soldanella di mare - Convolvulacee. Erba perenne strisciante, lunga fino a 50 cm. Foglie reniformi. Corolla a forma di imbuto, di 32-52 mm di diametro, rosea; calice con 5 denti. Bratteole alla base del fiore da ovate a suborbiculari. Frutto a capsula. Spiagge sabbiose. V-VIII.

©LGubellini

***Crithmum maritimum* L.** Finocchio marino - Ombrellifere. Pianta alta fino a 40 cm. Foglie persistenti, glabre, alterne, pennate, molto carnose. Fiori in ombrelle terminali. Petali 5, bianco-verdastri, suborbiculari. Frutto lungo 5-6 mm, ovoideo. Spiagge sabbiose o ghiaiose, rupi costiere, moli, ecc. VIII-IX.

***Cyperus capitatus* Vand.** Zigolo delle spiagge - Ciperacee. Erba perenne, con lunghi rizomi; alta 10-50 cm. Foglie larghe 1-6 mm. Brattee 3-6, più lunghe dell'infiorescenza. Fiori molto piccoli, in spighette lunghe 8-20 mm. Spighette riunite in un'infiorescenza emisferica bruno-rossastra. Frutto ad achenio. Spiagge. V.

©LGubellini

***Echinophora spinosa* L.** Finocchio litorale spinoso - Ombrellifere. Piante perenne alta fino a 70 cm. Foglie profondamente divise; lobi trigoni con una spina pungente apicale. Infiorescenze a ombrella circondate da brattee lanceolato-spinose e rigide. Petali 5, bianchi. Frutto a diachenio ovoideo. Spiagge sabbiose. VII-IX.

©LGubellini

LA FLORA

©L.Gubellini

***Elymus farctus* (Viv.) Runemark ex Melderis.** Gramigna delle spiagge - Graminacee. Foliage lineari, glauche, con nervature prominenti. Infiorescenza a spiga; spighe rigide, robuste, e fragili a maturità. Spighette senza reste, glabre, appressate al rachide, compresse lateralmente, subsessili, con 2-11 fioretti. Comune. Spiagge sabbiose. VI-VII.

***Euphorbia paralias* L.** Euforbia marittima - Euforbiacee. Pianta erbacea perenne alta 30-60 cm. Foglie da ovate a obovato-oblunghe, lunghe fino a 3 cm, intere. Infiorescenze a ciazio. Fiori verdi. Sepali e petali assenti. Ciazi riuniti in infiorescenze a ombrella terminali. Frutto a capsula. Litorali sabbiosi. VI-X.

***Eryngium maritimum* L.** Calcatreppola marittima - Ombrellifere. Erba perenne alta 15-60 cm. Foglie con lamina di 10 x 5-15 cm, coriacee, spinescenti. Infiorescenze bluastre, di 1,5-3 cm di diametro. Fiori in capolino. Brattee di 2,5-4 cm, spinescenti. Sepali, petali e stami 5. Frutto a capsula. Spiagge sabbiose. VI-VIII.

©L.Gubellini

©L.Gubellini

***Festuca fasciculata* Forssk.** Paleo delle spiagge - Graminacee. Erba annuale. Foglie lineari. Culmi alti 8-50 cm. Infiorescenza di 3-11 cm, a racemo o pannocchia. Spighette lunghe, senza reste, 10-18 mm, unilaterali, con 3-12 fioretti. Gluma inferiore di 0,1-2,6 mm; la superiore di 10-30 mm (di cui la resta di 3-12 mm). Spiagge. IV-VI.

©L.Gubellini

©L.Gubellini

***Lagurus ovatus* L. subsp. *ovatus*.** Piumino - Graminacee Erbacea annuale, alta 8-50 cm. Foglie pelose, lanceolate, con guaine rigonfie. Infiorescenza a pannocchia, pelosa, ovoidale, subcilindrica o subglobosa, lunga fino a 7 cm. Spighette 1-flore, lunghe 7-10 mm, con reste di 8-20 mm. Spiagge sabbiose. III-VI.

***Limbarda crithmoides* (L.) Dumort.** Inula marina - Composite. Arbusto alto fino a 1 m. Foglie lunghe 2-4,5 cm, lineari o lanceolato-lineari, carnose, intere o con 3 piccoli denti all'apice. Fiori gialli, in capolino, i centrali tubulosi, i periferici ligulati. Frutto ad achenio. Spiagge, luoghi umidi salati. VII-IX.

©L.Gubellini

LA FLORA

***Medicago littoralis* Loisel.** Medica dei litorali - Leguminose. Pianta erbacea annuale. Fusti prostrati. Foglie trifogliate; foglioline lunghe 5-6 mm, dentellate all'apice. Corolla lunga 5-6 mm, gialla, papilionacea. Frutto a legume, discoideo o cilindrico, di 4-6 mm di diametro, con 3-7 spire. Spiagge. III-V.

©L.Gubellini

©L.Gubellini

***Medicago marina* L.** Medica marina - Leguminose. Pianta erbacea perenne. Fusti prostrati. Foglie trifogliate; foglioline lunghe 4-9 mm, dentellate all'apice, pubescenti. Corolla lunga 7-9 mm, gialla, papilionacea. Frutto a legume, discoideo, di 6-8 mm di diametro, con 2-4 spire. Spiagge. III-VIII.

***Oenothera stucchii* Soldano.** Enagra di Stucchi - Enoteracee. Pianta biennale. Fusto alto fino a c. 2 m. Foglie lanceolate, lunghe fino a 25 cm, alterne. Fiori in racemi terminali. Petali 4, gialli, lunghi 20-30 mm, ovati. Sepali riflessi, lunghi 1,7-2,5 cm. Frutto a capsula, di 23-35 mm. Spiagge, alvei fluviali. VII-X.

©L.Gubellini

©L.Gubellini

***Plantago coronopus* L.** Piantaggine barbatella - Plantaginacee. Erba da annuale a perenne. Scapi arcuato-ascendenti. Foglie lanceolate, pennatifide, pelose. Infiorescenze di l,5-7 cm. Sepali 4. Corolla lunga fino a 3 mm, petali 4, bruno-biancastri. Brattee verdi, ovato-lanceolate. Frutto a capsula. Spiagge, luoghi erbosi. V-IX.

***Rostraria pubescens* (Lam.) Trin.** Paleo pubescente - Graminacee. Erba annuale alta 10-40 cm. Foglie lineare-lanceolate, pubescenti. Infiorescenza a pannocchia, lunga 5-12 cm, cilindrica, con molte spighette lunghe 3,5-6 mm, compresse lateralmente e provviste di 1-2 fioretti, molto piccoli, con reste di 0,5-1mm. Spiagge. IV-VI.

©L.Gubellini

***Salsola squarrosa* Steven ex Moq. subsp. *controversa* (Tod. ex Lojac.) Mosyakin.** Erba-cali - Amarantacee. Erba annuale alta 25-80 cm. Foglie succulente, lunghe 10-50 mm. Brattea e bratteole terminanti in una spina lunga fino a 2 mm. Fiori piccoli; corolla con tepali traslucidi, di 6-10 mm di diametro in frutto. Spiagge. VII-IX.

©L.Gubellini

LA FLORA

©L.Gubellini

***Silene canescens* Ten.** Silene colorata - Cariofillacee. Erba annuale alta 20-30 cm. Foglie pelose, lanceolate. Fiori rosei in infiorescenze racemiformi. Calice tubuloso, lungo 12-14 mm, peloso, con denti ottusi. Petali 5, lunghi 16-17 mm, bifidi all'apice. Frutto a capsula. Litorali sabbiosi. IV-VI.

***Xanthium italicum* Moretti.** Nappola italiana - Composite. Erba annuale originaria del sud e centro America, alta fino a 120 cm. Foglie alterne; lamina lunga fino a c. 20 cm, ovata o triangolare, con peli rigidi, intera o con 3-5 lobi. Fiori in infiorescenze a capolino, provviste, in frutto, di spine. Frutto ad achenio. Spiagge, incolti. VII-X.

***Spartina versicolor* E. Fabre.** Sparto delle dune - Graminacee. Erba perenne. Culmi alti 60-150 cm. Foglie lineari. Infiorescenza lunga 6-16 cm, formata da 2-6 spighe distanziate e disposte a racemo. Ogni spiga formata da spighette disposte in 2 file; ciascuna spighetta con l(-2) fiori senza reste. Spiagge. VII-IX.

©L.Gubellini

©L.Gubellini

GLOSSARIO

- **Achenio:** frutto secco indeiscente contenente un solo seme.
- **Alterne:** foglie o gemme inserite singolarmente sul ramo.
- **Annuale:** che compie il ciclo di sviluppo, dalla germinazione del seme alla fruttificazione e morte, in un anno.
- **Ascendente:** fusto nel primo tratto più o meno piegato al suolo, poi eretto.
- **Biennale:** che compie l'intero ciclo vegetativo in 2 anni.
- **Brattea:** foglia modificata generalmente alla base di fiori o infiorescenze
- **Bratteola:** piccola brattea di secondo ordine sottesa da una brattea.
- **Capolino:** infiorescenza con fiori sessili o quasi, che simulano insieme un fiore.
- **Capsula:** frutto deiscente che contiene molti semi.
- **Carena:** l'insieme dei due petali inferiori del fiore papilionaceo (v.), parzialmente fusi assieme così da formare una specie di tubo che ospita gli stami e il pistillo.
- **Ciazio:** infruttescenza caratteristica delle Euforbie, con un fiore femminile circondato da alcuni fiori maschili e tutti assieme posti all'interno di un involucro provvisto di ghiandole.
- **Deiscente:** che si divide.
- **Glabro:** privo di peli.
- **Gluma:** brattea presente alla base dei fiori nella spighetta delle Graminacee.
- **Imparipennate:** foglie composte con la rachide che termina con una fogliolina.
- **Indeiscente:** che non si divide.
- **Involucro:** insieme delle brattee che circonda un'infiorescenza.
- **Lemma:** parte del fiore delle Graminacee
- **Ligulato:** nei capolini di un gruppo di Composite i fiori esterni sono provvisti di un solo petalo detto ligula.
- **Lineare:** si dice di organo molto allungato con lati più o meno paralleli.
- **Ob:** prefisso che significa al rovescio. Per esempio: obovato significa come ovato, ma con l'estremità più larga verso l'alto.
- **Obovato:** come ovato, ma con la massima larghezza verso l'apice.
- **Ombrella:** tipo di infiorescenza in cui i fiori sono portati da pedicelli che partono tutti dallo stesso punto.
- **Opposti:** organi (foglie, rami, ecc.) che sono inseriti alla stessa altezza, ma su lati opposti.
- **Ovato:** con la forma del profilo di un uovo e con la massima larghezza verso la base.
- **Ovoideo:** con la forma di un uovo e con la massima larghezza verso la base.
- **Pannocchia:** infiorescenza composta indefinita con rami laterali più corti dell'asse principale.
- **Papilionaceo:** fiore caratteristico delle Papilionacee (il principale gruppo delle Leguminose) costituito da 5 petali: 1 superiore ampio (vessillo), 2 laterali (ali) e 2 inferiori (carena).
- **Pennata:** foglia composta in cui le incisioni della lamina arrivano fino alla nervatura centrale individuando dei segmenti del tutto indipendenti con la forma di foglioline.
- **Pennatifido:** foglia divisa con incisioni che arrivano alla metà dello spazio fra il margine fogliare e la nervatura mediana.
- **Pennatopartita:** foglia divisa con incisioni che superano la metà dello spazio fra il margine fogliare e la nervatura mediana.
- **Picciolo:** parte della foglia che collega la lamina al fusto
- **Pubescente:** coperto di peli corti, minuti e morbidi.
- **Racemo:** infiorescenza con un asse principale su cui sono inseriti singoli fiori pedicellati (racemo semplice) o peduncoli pluriflori (racemo composto o pannocchia).
- **Rachide:** asse longitudinale di una foglia pennata oppure asse centrale delle infiorescenze allungate, come spighe e racemi.
- **Reniforme:** a forma di rene.
- **Resta:** nella spighetta delle Graminacee organo filiforme e più o meno rigido posto all'apice di glume o lemmi.
- **Riflesso:** rivolto all'indietro.
- **Sessile:** organo attaccato direttamente al fusto o al ramo, senza picciolo o peduncolo.
- **Siliqua:** tipo di frutto secco deiscente lungo almeno 3 volte la larghezza e con un setto mediano che porta i semi.
- **Spiga:** infiorescenza semplice formata da fiori sessili.
- **Spighetta:** nelle Graminacee l'organo costituito dall'insieme dei fiori (1 o più) e dalle glume sottostanti (2 o 1).
- **Trifogliata:** foglia divisa in 3 foglioline.
- **Trigono:** a sezione triangolare.
- **Tubuloso:** a forma di tubo
- **Vessillo:** petalo superiore nel fiore papilionaceo (v.).

LA FAUNA

DI MASSIMO PANDOLFI

TUTTA L'AREA OSPITA UN'AMPIA POPOLAZIONE DI THEBA PISANA, PICCOLA CHIOCCIOLA DELLE DUNE.

Seppure con rammarico dobbiamo riconoscere che oggi il popolamento di tutta la piccola fauna della battigia che caratterizzava il nostro litorale è ormai praticamente estinto. Le cause evidenti sono la manomissione continua della fascia sabbiosa destinata da anni a pur legittimi scopi turistico ricreativi e commerciali.

Tutta questa fascia della battigia, di contatto mare-terra nella zona di oscillazione delle maree ha perso qualunque specie animale terrestre che un tempo vi viveva. Era nel recente passato popolata da comunità di diversi piccoli animali come diversi insetti e crostacei oggi ormai scomparsi, anche belli e interessanti come i coleotteri *Scarites* (*Parallelomorphus*) *laevigatus* e *Cicindela* (*Lophyridia*) *littoralis* oltre a piccoli crostacei come i Talitridi e diversi Isopodi.

Anche le zone più interne a sabbia permanentemente nuda hanno perso oggi praticamente tutta la loro fauna a invertebrati a causa dei rimaneggiamenti e continue puliture e setacciamenti eseguiti negli anni fino ai margini della fascia vegetata dell'area floristica protetta.

Ad oggi solo una stretta fascia di pochi metri mantiene le sue caratteristiche di vegetazione dunale tipica con piante intercalate alle sabbie, a piccole macchie, come in una interdigitazione tra Cakileto e Agropireto.

Nella zona retrostante la vegetazione, si presenta come un grande prato di erbe selvatiche basse ed è ecologicamente inquadrabile nella vegetazione epidunale consolidante del Tortuleto-Scabioseto con copertura vegetale continua e coprente e intersecata da abbondanti presenze di piante della vegetazione dei prati aridi costieri. Questa situazione di prato consolidato è ben poco adatta alla fauna ad invertebrati delle sabbie.

Molte specie di grandi dimensioni non hanno più un substrato ecologico e floristico favorevole, come gli Scarabei sacri, *Atheucus semipunctatus*, diversi coleotteri scarabeidi, alcune farfalle come il grande Macaone, *Papilio machaon*, ormai prive delle loro piante nutrici, oltre a diverse specie di api e bombi caratteristici di questo ambiente. Questo prato è ormai un'isola ecologica che, impoverita nella sua diversità floristica risulta anche per ora molto povero nel suo popolamento animale di invertebrati ormai scomparsi. Una curiosa specie di insetti è ancora osservabile, il Formicaleone, un Neurottero la cui larva scava piccoli imbuti/trappole nel terreno sabbioso, presente ancora nella fascia della vegetazione rada con sabbia in superficie.

Tutta la zona dell'area floristica ospita invece ancora un'ampia popolazione della piccola chiocciola delle dune, *Theba pisana*, che affolla gli steli delle piante più alte anche secche. Dalla piccola conchiglia bianca o debolmente rigata in questa zona di vegetazione naturale trova un habitat ottimale ed è davvero molto diffusa. Curiosità: un tempo, qui da noi ma anche in tante altre regioni specialmente del Sud, era, come le grandi chiocciole *Helix pomatia*, di ampio uso alimentare tra le popolazioni rivierasche. Tra i piccoli vertebrati l'unica specie frequente è la Lucertola campestre, *Podarcis siculus*, che trova siti di riproduzione e rifugio negli ambienti rocciosi delle vecchie barriere frangiflutti a ridosso della ferrovia.

Pur non avendo specie direttamente nidificanti nella fascia erbosa questi prati naturali sono frequentati, specialmente in inverno da piccoli passeriformi per la loro alimentazione, passero domestico, verdoni, cardellini, verzellini, lucherini che si nutrono dei semi delle piante selvatiche, dalle molte graminacee all'Eringio marino, all'Echinofora. È inoltre presente una bella specie caratteristica della vegetazione mediterranea e delle dune, l'Occhiocotto, *Sylvia melanoecephala*.

Lungo la battigia e nelle acque, ma non ovviamente nell'area floristica protetta, durante l'anno e specialmente in inverno sono presenti numerosi uccelli marini, dai gabbiani ai cormorani, agli svassi, piccoli caradridi ma queste specie sono quelle tipiche dell'avifauna marina costiera.

Oggi la situazione faunistica è molto impoverita ma, con efficaci misure di protezione e gestione, come il controllo delle specie esotiche cespugliose quali *l'Amorpha fruticosa*, o Falso indaco, e la ricostruzione con future semine di piante delle sabbie con semi raccolti in zone del nostro litorale dove sono ancora presenti, tutta quest'area sarà di una grande importanza ecologica e verrà, seppure lentamente, ricolonizzata dalle numerose specie della piccola fauna ad invertebrati che ne faranno un'isola di biodiversità ecologicamente sempre più importante nel panorama della conservazione del nostro dell'antico patrimonio naturalistico e paesaggistico del nostro comune. Una sorta di museo all'aperto del nostro passato che non possiamo e non dobbiamo distruggere e dimenticare.

©M.T.Corbucci