

**Segnalazioni per il nuovo
PIANO STRUTTURALE
del Comune di Rosignano Marittimo**

Ottobre 2020

Introduzione

In risposta alla richiesta del Comune di Rosignano Marittimo riguardo ad una lista di zone di particolare valore naturalistico da inserire nel Piano strutturale, il MUSNA sottopone questo documento.

La lista è corredata da brevi descrizioni sulle motivazioni della scelta e relativa vulnerabilità delle zone indicate, con descrizione sulle eventuali azioni di mitigazione del rischio ambientale (*elenco con puntini vuoti in corsivo e in grassetto per le situazioni dove porre particolare attenzione*).

In annesso al documento sono state aggiunte sintetiche osservazioni di carattere generale, su alcuni rischi naturalistici di tutto il territorio comunale di particolare priorità, al quale ci sembrava utile dare maggiore evidenza.

✓ **Lista delle zone segnalate**

(L'elenco è stato redatto secondo l'ordine geografico Nord – Sud e da Ovest a Est e sono riportate con la stessa numerazione nelle cartine del Comune):

1. A Area Foce del Torrente Chioma
1. B Area Foce del Torrente Fortulla
1. C Area Foce del torrente Arancio
1. D Area Santa Lucia
1. E Area Buca dei Corvi
1. F Area Baia del Quercetano

2. Area Punta Righini
3. Area località I Pungenti
4. Area Colle di Rosignano Marittimo
5. Area Dune Canottieri/Lillatro

6. A Area Foce del Fine e Spiagge Bianche
6. B Area Limonium Etruscum

7. Area delle Dune di Vada tra Nuovo Tripesce e Tesorino
8. Area Bonifica di Vada

9. A Area Parco Mineralogico
9. B Macchia Escafrullina

10. Area Monte Pelato
11. Area Poggio Masaccio
12. Area Poggio Le Serre
13. Area Parco del Castello Pasquini

Legenda:

- Descrizione delle specificità delle aree segnalate
- *Raccomandazioni, suggerimenti, osservazioni sul rischio*

✓ Peculiarità del territorio

. dal punto di vista micologico: il territorio del Comune si sviluppa dalla fascia costiera fino alle zone collinari presentando una notevole varietà di ambienti che favoriscono la nascita di numerose specie fungine.

Nelle pinete costiere la flora fungina è rappresentata in massima parte da specie ectomicorriziche che instaurano un rapporto di simbiosi mutualistica prevalentemente con i pini. Alcune di queste specie sono di buona commestibilità e sono assiduamente ricercate a scopo alimentare. Procedendo verso la collina, la vegetazione è costituita in massima parte da macchia mediterranea, sono questi gli ambienti in cui la biodiversità fungina raggiunge il massimo sviluppo producendo una miriade di specie, alcune delle quali sono rare o interessanti dal punto di vista tassonomico.

Oltre agli ambienti dunale e boschivo, il territorio del Comune è ricchissimo di verde pubblico, con viali, giardini e parchi pubblici, dove crescono molte specie di funghi.

. dal punto di vista ornitologico: La zona, comprendendo anche l'insieme dei Monti Livornesi è interessata dalla corrente migratoria costiera tirrenica autunnale-primaverile degli uccelli. Notevole è la sua importanza per il loro orientamento e localizzazione attraverso riferimenti visivi (linea costiera, rilievi montuosi, zone boschive), per la sosta (riposo e nutrimento) e per la nidificazione di alcune rare specie nel periodo primaverile.

. dal punto di vista botanico

La flora e vegetazione dei rilievi ofiolitici ben presenti nel territorio dei Monti Livornesi hanno da lungo tempo interessato i botanici ed esistono varie pubblicazioni sull'argomento. Anche la vegetazione costiera è stata oggetto di vari studi, anche recenti, come l'**Atlante del paesaggio vegetale del litorale livornese** (2010) e il **Prodromo della flora vascolare della Provincia di Livorno** (2005).

Sarebbe importante il censimento degli habitat, realizzabile in collaborazione con il Museo di Storia Naturale del Mediterraneo della Provincia di Livorno.

. dal punto di vista geologico

Per ciò che riguarda la geologia del territorio di Rosignano Marittimo il testo di riferimento è la pubblicazione **"La scienza della terra - Nuovo strumento per lettura e pianificazione del territorio di Rosignano Marittimo"**, (CNR - Provincia di Livorno – Comune di Rosignano Marittimo) Vol. 6 Supplemento n.1 Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 1985.

1. AREA DALLA FOCE DEL TORRENTE CHIOMA ALLA BAIÀ DEL QUERCETANO

1.A Area Foce del Torrente Chioma

- Paesaggio vegetale con vegetazione rupicola aeroalina, comunità vegetali igrofile nel tratto terminale del Chioma.
- La falesia costiera espone la formazione geologica ad argilloscisti e calcari silicei "Palombini", che si alternano in vari strati di consistente spessore
- Con venti favorevoli da N-NE, già dai primi di ottobre sono sorvolate e risalite da numerose specie di uccelli in migrazione diurna e notturna.



Vista delle strutture balneari e del porticciolo alla foce del Chioma. In primo piano la diga a protezione della costa

- ***La costa che dalla foce del Torrente Chioma (fino alla punta Lillatro), sostanzialmente rocciosa, ha un alto valore naturalistico e paesaggistico. Per la sua bellezza, in tempi più o meno lontani, ha visto la costruzione di numerose ville che la frammentano. Ulteriori interventi dovrebbero essere evitati dalle leggi che, pur tardivamente, sono state emanate.***
- ***Uno degli aspetti negativi è dato dalla quasi totale impossibilità di accedere alla zona demaniale. Questa osservazione può essere attribuita a tutte le zone dell'area 1.***



Calcari silicei alternati agli argilloscisti



La costa soggetta all'erosione e le opere di difesa



Piante esotiche soppiantano la vegetazione autoctona

1.B Area foce del Botro Fortulla

- Macchia mediterranea (*Phyllirea latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia lentiscus*, *Juniperus phoenicea*...) commista a bosco a *Quercus ilex* con *Pinus sp.pl.* con esemplari arborei di particolare bellezza, prostrati dai venti marini. Radure con presenza della rara *Romulea rollii* e essenze psammofile a ridosso della spiaggia con grossi ciottoli calcarei. Vegetazione igrofila nel tratto finale del botro.
- Migrazione diurna e notturna (come par. 1 A).
- **Per la bellezza del luogo, nella radura e nella lecceta si sono installate attrezzature balneari e di ristoro che ne hanno alterato l'aspetto naturale, con l'accesso di mezzi, la realizzazione di campi da gioco, il riporto di sabbie e ghiaio e l'introduzione di essenze esotiche. Sarebbe auspicabile il recupero di un equilibrio tra le attività balneari e i valori naturali di questo splendido ambiente.**



Strada di accesso alla spiaggia fiancheggiata dalla lecceta



Eccezionale esemplare di *Juniperus phoenicea*



Esemplare di *Pinus halepensis* prostrato dai venti



Foce del botro con i grossi ciottoli di calcari silicei



Insedamenti di piante aliene



Residui di Calcarenti alla foce del botro

1.C Area foce del Botro dell'Arancio

- Situazione vegetazionale analoga a quella della foce del botro Fortulla, mentre l'aspetto geologico cambia, con il passaggio dai calcari silicei e argiloscisti di Chioma e Fortulla alle rocce ofiolitiche, che caratterizzeranno la costa fino alla baia del Quercetano.
- Migrazione diurna e notturna (vedi par. 1)
- Come nelle località dell'Arancio, del Masaccio e delle Spianate, si è potuto rilevare la nidificazione di alcuni silvidi: la Sterpazzolina (*Sylvia cantillans*) e la Magnanina (*Sylvia undata*), specie che, non comuni nel nostro territorio, stanno espandendo verso nord il loro areale di nidificazione.
- **Zona ancora risparmiata da interventi eccessivi, anche se necessita di attenzione per conservarne l'alto valore naturalistico, che potrebbe essere evidenziato con l'installazione di cartelloni esplicativi.**



Boschetto di lecci antistante la spiaggia dell'Arancio



Sbocco del botro dell'Arancio



Ciottoli ofiolitici alla foce del botro



Verso sud la falesia è costituita da rocce ofiolitiche



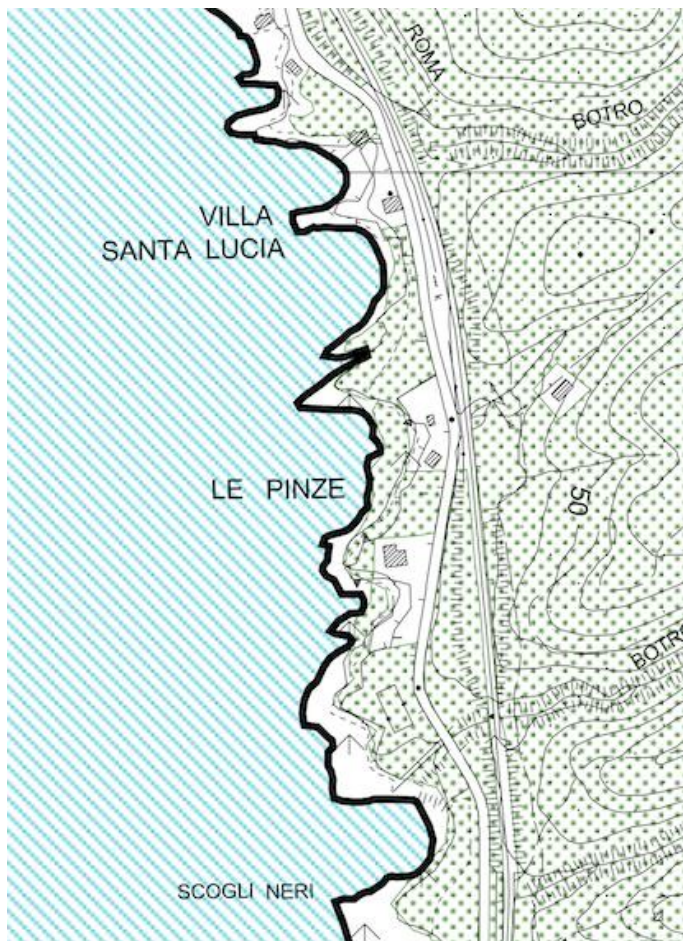
Sylvia cantillans



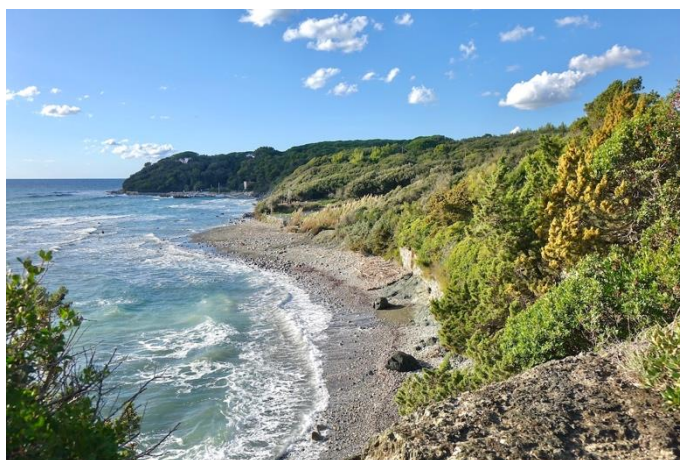
Sylvia undata

1.D Area Santa Lucia

- Spiaggetta in corrispondenza del Botro Santa Lucia, circondata dalle rocce ofiolitiche. A ridosso della falesia sono presenti specie dunali seguite da specie rupicole aeroaline e dalla macchia costiera. Il tutto convive con le opere murarie relative alla villa soprastante.
- La spiaggia è stata interessata da due recenti eventi di nidificazione di *Caretta caretta*, costituendo il limite nord dell'areale di deposizione della specie nel Mediterraneo
- Migrazione diurna e notturna (vedi par. 1 A)



Tratto della costa rocciosa che presenta piccole spiagge, cinte dalla falesia costituita da rocce ofiolitiche



Vegetazione costiera che, a partire dalle specie rupicole aeroaline, culmina nel bosco a *Pinus* sp. e *Quercus ilex*



Spiaggetta con cumuli di resti di *Posidonia oceanica*, con ben evidenti le rocce ofiolitiche che la circondano.



Nidi di *Caretta caretta* nella Spiaggia di Santa Lucia.

© WWF Toscana

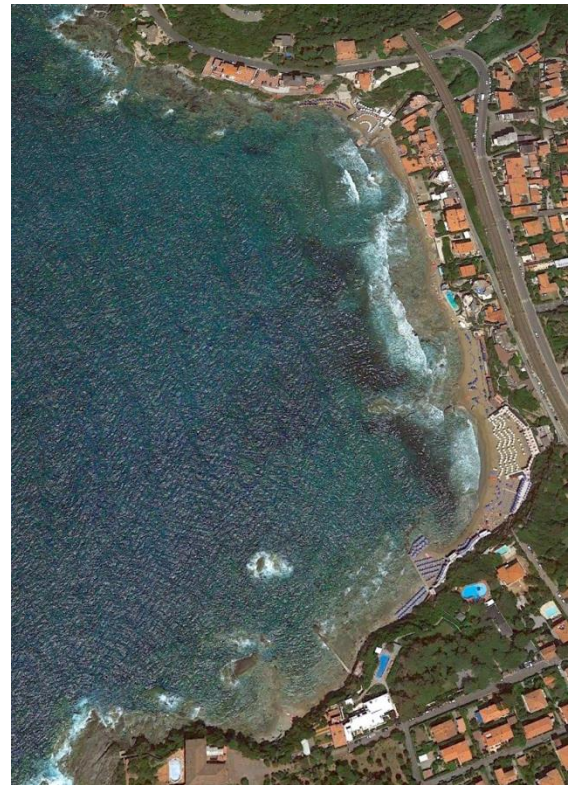
1.E Area Buca dei Corvi

- Particolare interesse geologico e paesaggistico. La falesia mostra il basamento di rocce ofiolitiche antiche sovrastato da strati di “Panchina” di Castiglioncello e di depositi sedimentari legati alle varie fasi delle recenti glaciazioni. La Macchia ricopre la parte superiore, sporgendo sullo strapiombo originato dall’erosione eolica e marina.



1.F Area Baia del Quercetano

- La baia del Quercetano presenta notevoli valori paesaggistici, geologici e naturalistici. Per la sua bellezza ha visto la costruzione di numerose ville e strutture balneari, con una intensificazione nel tempo. Nonostante questa pressione sono ancora leggibili gli aspetti originari di questo luogo, con le falesie di rocce verdi strapiombanti, sormontate da rocce sedimentarie, rivestite da una vegetazione specializzata, resistente all'aerosol marino e modellata dall'azione dei venti.
- ***La salvaguardia di questo luogo richiede un attento controllo delle attività che vi si svolgono e delle essenze vegetali non autoctone che vi vengono introdotte, con conseguente disturbo e alterazione della comunità vegetale originaria.***
- ***La spiaggia, anche per le mutate condizioni meteomarine, subisce una continua erosione e il suo mantenimento richiederà attenzione crescente nel tempo.***



Panorama della baia verso Punta Righini, con le isole visibili all'orizzonte nelle giornate limpide.



Vista di alcune delle ville che orlano la baia



La falesia mostra le rocce ofiolitiche del basamento e la difficoltà di insediamento della vegetazione.



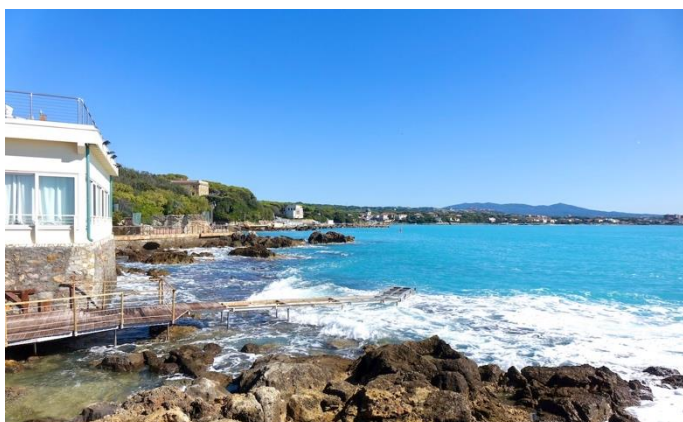
La vegetazione modellata dal vento e le rocce della falesia mostrano scorci di notevole bellezza.

2. AREA PUNTA RIGHINI – CASTIGLIONCELLO

- Le rocce della punta appartengono alla formazione del Calcare di Rosignano. Nelle fratture si trovano resti delle Calcareniti di Castiglioncello. Queste formazioni conservano fossili di specie marine.
- La vegetazione si presenta con formazioni costiere aeroaline a *Limonium multifforme*, *Crithmum maritimum*, *Limbarda crithmoides*. La macchia retrostante con *Anthyllis barba-jovis*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea latifolia*, *Juniperus phoenicea* culmina con *Pinus sp.* e *Quercus ilex*, commisti a flora ornamentale.



- L'insieme esprime un alto valore naturalistico e paesaggistico che deve essere salvaguardato e valorizzato. È auspicabile la posa in opera di una cartellonistica che ne illustri i valori.



Panorama verso Rosignano Solvay



Panorama verso Nord



La gariga aeroalina e la macchia retrostante



Crithmum maritimum e *Limbarda crithmoides*



Conchiglia fossile nel Calcare di Rosignano



Conglomerati con numerosi resti di conchiglie

3. AREA “I PUNGENTI” - BAIÀ DI CREPATURA

- Eccezionale esempio di Panchina Mediterranea, Calcarenite sabbiosa di Castiglioncello, originatasi nel corso dei cicli glaciali, circa 150mila anni fa. Il nome deriva dalle asperità originate dall'erosione che si manifesta in forma di vaschette appressate.
- Interesse vegetazionale per la presenza di piante alofile come *Arthrocnemum macrostachium*, *Limonium multiforme*, *Limbarða crithmoides*.
- **Questo tratto di costa è da considerarsi un monumento naturale che è necessario proteggere e valorizzare, informando i frequentatori e i turisti con cartelloni illustrativi dell'importanza del sito**



“I Pungenti” Calcarenite sabbiosa di Castiglioncello



Limbarða crithmoides



Arthrocnemum macrostachium



Limonium multiforme



La baia di Crepatura durante una mareggiata

4. AREA COLLE DI ROSIGNANO MARITTIMO

- Il Castello di Rosignano Marittimo poggia su un colle calcareo residuo di una antica scogliera corallina. Le rocce calcaree conservano le tracce degli antichi costruttori e abitatori della scogliera. Le pendici del colle libere da costruzioni ospitano una flora interessante, tipica di un habitat particolare su cui sono in corso degli studi.



- *Se non lo fosse, sarebbe auspicabile che tale area rientrasse nel perimetro del Parco Regionale dei Monti Livornesi. Ogni eventuale intervento, come ad esempio opere di piantumazione, dovrebbe essere attentamente valutato.*



Fossili presenti nel Calcare di Rosignano, formazione geologica sulla quale poggia il Castello



Vista del colle di Rosignano Marittimo dai Poggetti

5. Area dunale Canottieri – Lillatro

- Tra il Circolo Canottieri Solvay e i Bagni Lillatro rimangono gli ultimi residui del sistema dunale fossile Monte alla Rena-Lillatro, che fino ai primi decenni del '900 era rimasto praticamente intatto.
- Tra i due bagni esiste ancora un'area (a) che presenta una significativa testimonianza delle specie colonizzatrici delle dune costiere. Per la facilità di accesso e la diversità biologica presente, per le magnifiche fioriture primaverili ed estive, frequentate da numerose specie di insetti impollinatori, può diventare un orto botanico naturale, formativo per i giovani e interessante per i bagnanti e i turisti. Da non dimenticare il valore e il significato storico del luogo, che ha visto il sacrificio di Oberdan Chiesa durante la Seconda guerra mondiale.
- All'interno del Circolo Canottieri Solvay sussiste ancora, pur rimaneggiato e piantumato con flora ornamentale, un residuo di duna che si eleva per alcuni metri (b). Oltre a varie specie interessanti della flora della costa sabbiosa, (*Agropyron junceum*, *Echinophora spinosa*, *Eryngium maritimum*, *Crithmum maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Scolymus hispanicus*, *Matthiola sinuata*, *Centaurea paniculata* subsp. *subciliata*, *Seseli tortuosum*, *Glaucium flavum*, *Ecballium elaterium* e varie altre), ospita una importante stazione di *Pancratium maritimum* con varie centinaia di piante.
- La bassa scogliera di Panchina mediterranea della punta del Lillatro, semisommersa durante le mareggiate (c), ospita le alofile *Arthrocnemum macrostachium*, *Artemisia caerulescens* e *Limonium multiforme*, rare o rarissime sulla costa di Rosignano. In posizione più arretrata è presente *Limbarda crithmoides*.



- **Dato che la zona (a) è attualmente soggetta a varie attività estive e ad un calpestio disattento e disordinato occorrerebbe realizzare una protezione "leggera" con delimitazione delle zone di accesso alla spiaggia e della zona afitoica. Si consiglia di spostare se possibile l'attività dei Windsurf, ed evitare il passaggio di mezzi pesanti per le attività balneari.**
- **La zona inizia a vedere la presenza di piante esotiche, in particolare Fico degli Ottentotti (*Carpobrotus acinaciformis*), che andrebbero progressivamente eliminate prima che diventino un'emergenza.**



Zona della vegetazione da proteggere



Situazione dell'area a Giugno 2019

Canottieri - Lillatro



Pancretium maritimum



Echinophora spinosa



Euphorbia paralias



Centaurea paniculata subsp. *subciliata*



Glaucium flavum



Matthiola sinuata



Helichrysum sp.



Crithmum maritimum

Eryngium maritimum

Punta del Lillatro



Arthrocnemum macrostachium



Artemisia caerulescens



Limbarda crithmoides



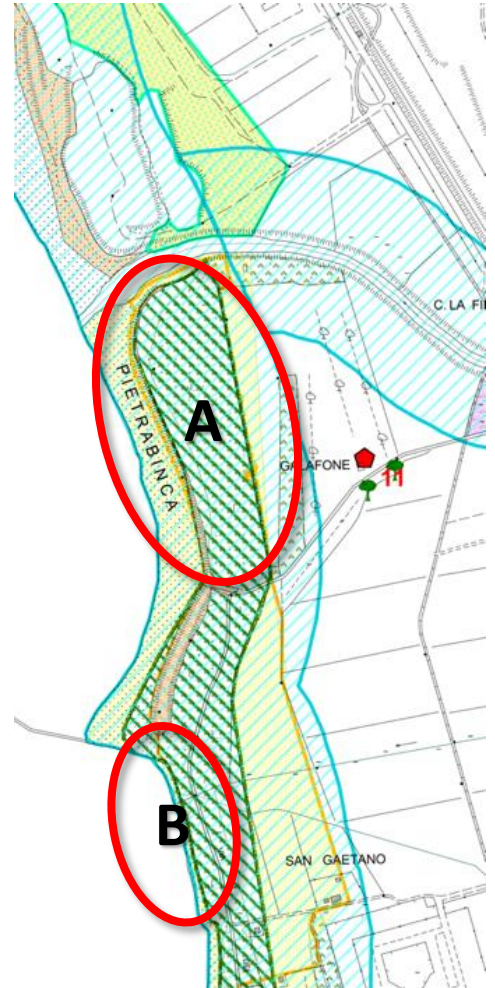
Limonium multiforme



Egretta garzetta frequenta il margine della punta del Lillatro, catturando con estrema abilità piccoli pesci.

6. AREA FOCE DEL FINE-SPIAGGE BIANCHE

- Area immediatamente a sud della foce del Fine, caratterizzata da un sistema di dune di bianca sabbia carbonatica risultante dagli scarichi della Sodiera Solvay, colonizzate dalla flora delle dune costiere, con qualche particolarità legata alle caratteristiche del substrato.
- La zona retrodunale ospita una rappresentanza significativa delle essenze della macchia mediterranea, dei ginepri e delle tre specie di pini che vi si riproducono spontaneamente.
L'area appartiene alla Riserva Naturale dello Stato Tomboli di Cecina e offre spunti naturalistici interessanti, con la presenza di orchidee spontanee, e la possibilità di osservare varie specie di uccelli acquatici di passo e stanziali.
- La duna costiera e l'immediato retroduna sono aree apparentemente ostili alla nascita dei funghi per la forte escursione termica e la periodica esposizione a tempeste di vento e violente mareggiate. In realtà, a pochi metri dal mare vivono numerose specie di miceti che si sono adattate a questo particolare habitat dove svolgono la loro indispensabile funzione biologica sia come saprotrofi, degradando materia organica non più vivente, sia come simbionti elettivi delle piante pioniere, contribuendo alla formazione della duna ed al suo mantenimento.



Psathyrella ammophila



Laccariopsis mediterranea



Hygrocybe acutoconica

- **Si propone di realizzare una delimitazione, almeno parziale, della zona antedunale che ne eviti il calpestio e l'utilizzo a fini balneari. In questa zona della spiaggia, dove inizia la colonizzazione da parte delle piante pioniere, non si dovrebbero effettuare pulizie meccaniche per dar modo di esprimersi a tali piante e ricostituire la successione tipica della vegetazione delle dune.**
- **Tale area, raccordandosi al progetto del Parco fluviale del Fine, andrebbe a completare un corridoio ecologico tra i Monti Livornesi e l'ambito costiero.**
- **Qualora si dovesse continuare con il prelievo di sabbia dalla Spiaggia Bianca per il ripascimento degli arenili di Vada, si dovrebbe destinare a tale scopo solo il tratto di spiaggia a Nord del fiume Fine, meno frequentato dai bagnanti. È in ogni caso auspicabile una soluzione alternativa che elimini tale prelievo.**



La delimitazione dell'area con un basso steccato sarebbe necessaria solamente lato mare, delimitando una fascia di spiaggia da non disturbare, per consentire l'insediamento delle piante colonizzatrici della zona antedunale.



Panorama invernale della spiaggia e della duna



Vegetazione retrodunale con ginepri, fillirea e pini



Aspetto della duna sotto l'azione del vento marino



Sporobolus virginicus, particolarmente abbondante



Vegetazione della duna



Prelievo per il ripascimento delle spiagge a sud di Vada

Foce del Fine - Spiaggia Bianca



Calystegia soldanella



Scolia flavifrons su *E. maritimum*



Silene canescens



Polygonum maritimum



Cakile maritima



Euphorbia peplis



Echinophora spinosa



Eryngium maritimum



Euphorbia paralias



Nelle radure retrodunali sono presenti alcune delle numerose specie di orchidee spontanee del nostro territorio



Raduno di beccacce di mare, *Haematopus ostralegus*, presso la foce del Fine. Evento raro da osservare, molto suggestivo



Folaga, *Fulica atra*, presenza comune alla foce del fine nel tratto finale



Frattino, *Charadrius alexandrinus*, raro e in pericolo di estinzione, che nidifica sulle spiagge, tra i residui legnosi spiaggiati

6.B AREA LIMONIUM ETRUSCUM

- Immediatamente a sud del Pennello, struttura artificiale che delimita la Spiaggia Bianca, la spiaggia è praticamente scomparsa per l'erosione e la costa è protetta parzialmente da una scogliera artificiale. Qui è presente, assieme ad altre emergenze botaniche, una delle due stazioni note di *Limonium etruscum*, endemismo toscano. In piena stagione estiva è possibile osservare i numerosi insetti che visitano intensamente i piccolissimi fiori.
- **Protetta a suo tempo con un intervento del Corpo Forestale dello Stato, stante il progredire dell'erosione e il calpestio dei numerosi bagnanti che frequentano la zona, questa stazione botanica rischia di scomparire.**



Limonium etruscum



Limonium etruscum, particolare dei fiori



Papilio machaon



Scolia flavifrons



Pieris brassicae



Situazione di pericolo per le piante di *Limonium*



Staccionata protettiva a cura del Corpo Forestale (2008)

7. AREA DELLE DUNE DI VADA

- *Il sistema dunale delle spiagge a sud di Vada, soggetto ad un intenso fenomeno di erosione e a un pesante impatto delle attività turistiche, è fortemente degradato ed è difficile pensare ad un recupero dell'antico valore naturalistico.*
- *La parte più a sud, in corrispondenza della Mazzanta è completamente perduta ed erosa fino ad interessare la storica pineta. I ripascimenti e le opere di difesa a mare tentano di arginare l'erosione, attraverso la costruzione di una duna artificiale che protegga la pineta dall'aerosol marino. In definitiva si è creata una spiaggia artificiale che dovrà essere sempre più rinforzata man mano che il deterioramento climatico in atto manifesterà i suoi effetti sempre più gravi.*
- *Nella zona della foce del torrente Tripesce fino ai bagni Il Tesorino la spiaggia presenta ancora qualche residuo dell'antico sistema dunale, frammentato per l'apertura di passaggi per i frequentatori dei campeggi e dei bagnanti.*
- *La spiaggia è soggetta a continue opere di pulizia con mezzi meccanici per rimuovere i residui di Posidonia oceanica accumulati dalle mareggiate e a ripascimenti annuali per attenuare l'erosione.*
- *Occorrerà valutare se in questa zona sia possibile mantenere una testimonianza, per quanto parziale, dell'antico sistema dunale.*



Strutture balneari esposte alle mareggiate



Duna rimaneggiata e costruzione recente sulla spiaggia



Specie esotiche fuori luogo sulla duna



Sbocco a mare del torrente Tripesce

Spiagge di Vada



Uno degli accessi all'arenile



Pulizie della spiaggia con mezzi meccanici



Duna colonizzata dalla graminacea *Spartina* sp.



Piante aliene e rimaneggiamenti della duna



L'erosione aggredisce la pineta costiera



Inizio della zona di protezione della costa dall'erosione



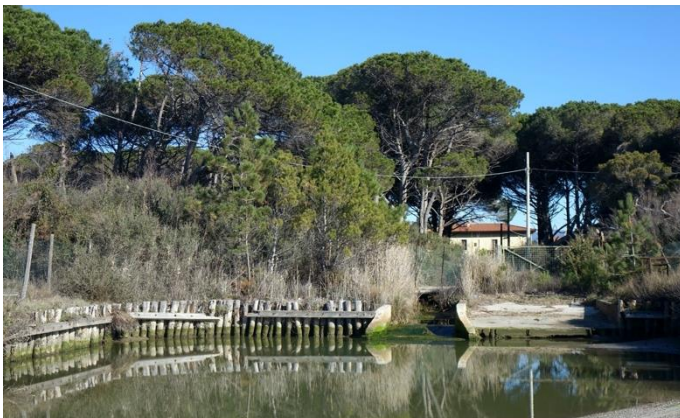
Accumulo di sabbia prelevata dalla Spiaggia Bianca



Aspetto della costa con le opere difensive della spiaggia

8. AREA DELLA BONIFICA DI VADA

- L'area della bonifica di Vada presenta aspetti interessanti, sia storici che naturalistici che meritano di essere conservati e valorizzati. I canali della bonifica e la flora idrofila che li costeggia, le opere per la regolazione delle acque, il sistema di chiuse, i ponti dell'antica Strada dei Cavalleggeri possono essere uniti in un percorso di alta qualità, tra natura, storia e cultura.
- ***Opportunamente promosso tale sistema contribuirebbe ad arricchire l'offerta per un turismo di qualità, sensibile ai valori della natura e del paesaggio.***



Canale di scarico a mare delle idrovore



Ambiente attraversato da uno dei canali di bonifica



Sistema di chiuse detto "ferro di cavallo"



Ponte di Capocavallo sul vecchio torrente Tripesce



La nutria, *Myocastor coypus*, una presenza "aliena"



Airone cenerino, *Ardea cinerea*, piuttosto frequente

9.A Area Parco Mineralogico

- L'area a Nord di Castiglioncello ha ospitato nei primi anni del 1900 alcune attività minerarie di estrazione della magnesite che hanno conosciuto momenti di grande rilevanza sia in Italia che all'estero. L'area delle ex miniere di magnesite si estende tra le pendici di Monte Pelato, a Nord di Castiglioncello a partire dal giacimento di Masaccio, dal nome del botro Masaccio che attraversa il giacimento, e prosegue in direzione nord sino all'area della Miniera di Campolecciano a circa 2 km dalla costa, a Nord-Ovest di Poggio San Quirico, in corrispondenza della riva sinistra del botro Fortulla. Ancora più a Nord, talvolta segnalato come Miniera di Macchia Escafrullina, in corrispondenza della sorgente del botro Fortulla, a circa 2 km a Sud del paese di Nibbiaia e 1 km a Nord di Poggio San Quirico, si trova un terzo giacimento di Magnesite.

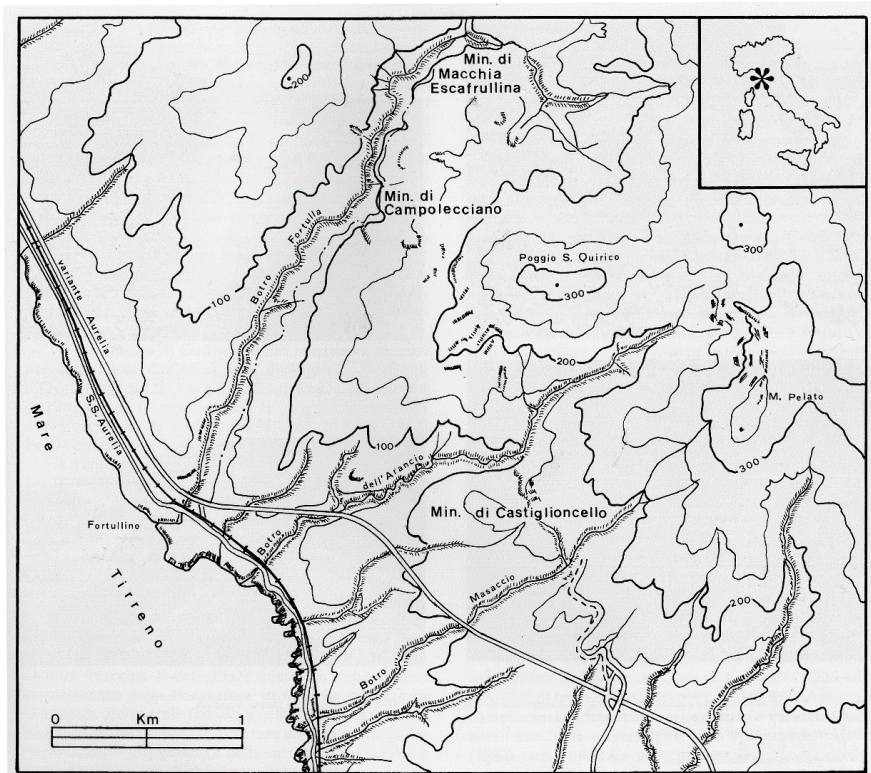


Fig. 7-7 - Area di ubicazione delle miniere di magnesite di Castiglioncello.

Fig.1: area delle miniere di Masaccio (Castiglioncello), Campolecciano (Fortullino) e Macchia Escafrullina. Da Bracci e Orlandi (1985)¹

L'attività estrattiva in miniera, e di lavorazione nella piccola fabbrica situata sulla costa a nord di Castiglioncello, costituì infatti uno dei primi esempi di industria del comune. Il minerale veniva utilizzato per la produzione di porcellane, ma soprattutto materiali refrattari utili per rivestire internamente gli altoforni per la produzione di ghisa, acciaio e altri materiali.

9.B Area della Macchia Escafrullina

Oltre alle due miniere ricordate in precedenza, occorre accennare che il terzo giacimento della zona, ancora parzialmente visitabile, si trova presso la miniera di ferro di macchia Escafrullina. Qui è possibile rinvenire ancora oggi magnesite, marcasite, opale nero-lucente, calcedonio bianco azzurrognolo e ocre colorate. Questa, a differenza delle altre miniere, fu chiusa dopo l'estrazione di poche migliaia di tonnellate di minerale ferroso a causa della elevata alterabilità del minerale mentre nella miniera di Campolecciano è ancora rinvenibile il minerale melanoflogite

¹ G. Bracci, P. Orlandi, Minerali del territorio comunale di Rosignano Marittimo, Supplemento 1, Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 6, 195-206, 1985.

10. AREA MONTE PELATO

- Dal punto di vista micologico il versante prospiciente il mare (soprattutto nella zona della cascata di Capelvenere) figurano oltre 170 specie, tutte tipiche di questo ambiente che svolgono un incessante lavoro di demolizione e riciclo del materiale organico presente nel suolo del bosco
- Scorrendo la lista delle specie censite, rileviamo nella piccola porzione di territorio indagata ben quattro specie che fanno parte della Red List dei Macromiceti della Toscana, cioè l'elenco delle specie minacciate o a maggior rischio di estinzione nella nostra regione.
- Dal punto di vista ornitologico da notare, già da alcuni anni, la presenza di specie ritenute rare, nella nostra zona, come il Picchio muraiolo (*Ticodroma muraria*), localizzato ai sassi neri

11. AREA POGGIO MASACCIO

- Vedi paragrafo 9A e 9B
- Zona di nidificazione di alcuni silvidi come la Sterpazzolina (*Sylvia cantillans*) e la Magnanina (*Sylvia undata*), specie che, non comuni nel nostro territorio, stanno espandendo verso nord il loro areale di nidificazione
- Migrazione diurna e notturna (vedi par. 1)

12. AREA POGGIO LE SERRE

- Migrazione diurna e notturna (vedi par. 1), da notare, già da alcuni anni, la presenza di specie ritenute rare, nella nostra zona, come il Passero solitario (*Monticola solitarius*), localizzato alle Serre.



Monticola solitarius

13. AREA PARCO DEL CASTELLO PASQUINI

- si estende per una superficie di circa 63.000 mq nel centro abitato di Castiglioncello. La vegetazione arborea è costituita in gran parte da lecci misti con pini. Sono presenti inoltre sporadici esemplari di orniello, lentisco, scopa, corbezzolo, alloro e di altre essenze della macchia mediterranea. La mitezza del clima favorisce anche la crescita di alcune piante esotiche come l'agave, il pittosporo e la palma delle Canarie. Fra le piante erbacee sono presenti l'asparago, la salsapariglia, l'edera, il ciclamino, il gigaro, l'arisaro e diverse altre specie.



- La flora micologica è ben rappresentata da numerose specie e alcune di esse sono considerate rare e/o interessanti. La costante presenza di funghi, con una forte prevalenza di entità simbiotici e saprotrofici e un numero irrilevante di specie parassite, testimonia la buona salute degli alberi e degli arbusti presenti nel boschetto. Il nostro elenco della flora del parco comprende 147 specie tra cui figurano funghi di buona commestibilità come *Macrolepiota procera*, *Cantharellus pallens*, *Hygrophorus russula*, *Suillus collinitus*, *Lactarius deliciosus* e altri. Insieme a queste entità convivono molte specie tossiche come *Inocybe*, *Omphalotus olearius*, *Amanita pantherina* e la mortale *Amanita phalloides*, molto comune sotto leccio e da noi segnalata anche in altri parchi pubblici dell'area comunale.
- **La pericolosità delle specie descritte, alcune delle quali facilmente confondibili con altre commestibili, renderebbe auspicabile la posa in opera di una adeguata cartellonistica per informare gli incauti raccoglitori dei pericoli a cui vanno incontro. Da considerare, inoltre, che tutti i funghi conosciuti come commestibili, se raccolti in aree urbane a traffico intenso, possono provocare disturbi di vario genere per la loro capacità di assorbire metalli pesanti e altre sostanze tossiche presenti nel terreno.**



Exsudoporus permagnificus



Entoloma undatum



Cortinarius cedretorum

✓ Osservazioni e segnalazioni generali

1. AREE PROTETTE

RISERVA REGIONALE MONTI LIVORNESI - SEDUTA DEL CONSIGLIO REGIONALE DEL 26 MAGGIO 2020.
Deliberazione 26 maggio 2020, n. 30: Istituzione della riserva naturale regionale "Monti Livornesi"

Per queste aree protette non si forniscono indicazioni puntuali, ma si richiamano tre gravi problemi, ampiamente noti, per i quali occorrono urgenti interventi correttivi:

- *Eccessiva presenza di ungulati selvatici, in particolare cinghiali, che provoca gravi danni, generalmente sottovalutati e sottostimati, all'intero ecosistema che si intende proteggere.*
- *Gravità dei danni provocati da una incontrollata circolazione di mezzi fuoristrada, auto, moto e bici, con il danneggiamento di habitat delicati, il rumoroso disturbo degli animali del bosco e l'innescò di fenomeni erosivi con la trasformazione in fossati e torrenti degli storici sentieri un tempo percorsi a piedi.*
- *Se fosse necessario proseguire con i tagli periodici del bosco, occorre porre particolare attenzione al danneggiamento e alla perdita di suolo dovuta all'impiego di ruspe e trattori per l'apertura di strade di accesso alle zone di taglio e di raccolta del legname.*

2. AREE AGRICOLE

- *Si segnala la necessità della salvaguardia e del recupero dei suoli tramite l'adozione di colture e metodi culturali idonei, il recupero della biodiversità con il ripristino delle siepi marginali e boschetti ovunque possibile, mirando al ripristino o alla creazione di corridoi ecologici con il resto del territorio.*
- *Estrema attenzione alla comunità degli impollinatori in crisi, promuovendo l'estensione dell'agricoltura "biologica" e la progressiva ma consistente riduzione dell'uso di fitofarmaci.*

3. AREE URBANIZZATE - INDUSTRIALI

- *Forestazione, in tutte le aree urbane e periurbane disponibili, con la realizzazione di parchi e boschetti ricreativo/didattici per la popolazione di ogni età, con l'impiego di essenze vegetali tipiche del territorio e non tossiche o pericolose per pollini allergenici.*
- *Forestazione compensativa/mitigante delle emissioni di gas serra di attività industriali, commerciali e allevamento. (Esempio progetto REA)*
- *Progressivo abbandono della "cultura" del Pino, riservandola a esempi di valenza paesaggistica o storica (esempio alcune Pinete costiere di alto pregio, Pineta Marradi di Castiglioncello, alcuni viali ecc.), privilegiando le nostre querce e alberi ornamentali autoctoni. Obiettivo miglioramento del suolo, del clima, dell'inquinamento atmosferico, del rumore, riduzione dei costi di manutenzione di strade e marciapiedi e dei pericoli per la popolazione.*
- *Cessazione dell'introduzione di specie esotiche nei parchi cittadini (e ovunque nel territorio), soprattutto di quelle con carattere di invasività e/o pericolosità del polline (Esempio Broussonetia papyrifera) e progressiva loro eliminazione e sostituzione con specie autoctone.*
- *Sensibilizzazione della cittadinanza sul problema dell'introduzione di specie aliene nel nostro territorio.*

Supporto scientifico fornibile dal Museo di Storia Naturale del Mediterraneo della Provincia di Livorno in collaborazione col Museo di Storia Naturale di Rosignano Marittimo.