Il Parco delle Saline di Punta della Contessa

LEGAMBIENTE

Liceo Scientifico Statale
Fermi Monticelli
Brindisi, Italy

SCAN ME

LiceoScientifico Fermi-Monticelli
European High School
Scientific Tourism
PON 2014-2020 FONDI STRUTTURALI EUROPEI

Indirizzi:
Liceo Scientifico
Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Liceo Scientifico ad indirizzo Sportivo
Scuola Europea

Contatti:
Via N. Brandi 1A-22, 72100 Brindisi
Tel. 0831 452615
E-mail: brpd09000v@istruzione.it
Posta Certificata: brpd09000v@pec.istruzione.it

Il Parco delle Saline di Punta della Contessa

Istituito in base alla legge della Regione Puglia numero 28 del 23 dicembre 2002, e si estende per una superficie di 1.697 ettari, di cui 214 costituiti da zona umida. Era il sito dove la raccolta del sale rappresentò una importante attività economica dal 1200 al 1700, ed oggi è soggetto a tutela integrale.
Le finalità istitutive del Parco naturale regionale "Salina di Punta della Contessa" sono le seguenti: a)conservare e recuperare le biocenosi, con particolare riferimento agli habitat e alle specie animali e vegetali contenuti nelle direttive 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici e 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i valori paesaggistici, gli equilibri ecologici, gli equilibri idraulici e idrogeologici; b) salvaguardare i valori e i beni storico-architettonici; c) incrementare la superficie e migliorare la funzionalità ecologica degli ambienti umidi; d) recuperare e salvaguardare la funzionalità del sistema dunale; e) monitorare l'inquinamento e lo stato degli indicatori biologici; f) bonificare i suoli inquinati; g) rinaturalizzare le aree agricole, a ridosso dei siti a rischio di inquinamento, attraverso l'incremento della copertura arborea-arbustiva naturale; h) allestire infrastrutture per la mobilità lenta; i) promuovere attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, nonché attività ricreative sostenibili; j) promuovere e riqualificare le attività economiche compatibili con le finalità di cui ai punti a) e b), al fine di migliorare la qualità della vita delle popolazioni residenti.

L'assenza di un piano del parco e la mancata programmazione di attività di valorizzazione e gestione dell'area da parte del Comune di Brindisi, hanno relegato in secondo piano questa importantissima risorsa ambientale della città. Il parco regionale delle Saline di Punta della Contessa è tuttavia un luogo pieno di storia ma anche una sfida all'assedio delle attività industriali e delle conseguenze ambientali che il territorio di Brindisi paga. L'area è stretta tra il petrolchimico e il sito della centrale termoelettrica di Cerano. La sua lunga spiaggia, la migliore tra quelle rimaste al territorio di Brindisi, è purtroppo chiusa alla balneazione a causa della presenza al confine nord-ovest della Salina dell'immensa discarica di veleni chimici di Micorosa.
Legambiente sollecita la costituzione di un unico ente per i tutti i parchi di Brindisi oggetto del riconoscimento internazionale della convenzione di Ramsar, della Ue in quanto Siti di Interesse Comunitario (Sic) o Zone di Protezione Speciale (Zps), della Direttiva 92 che ha prodotto il censimento di Natura 2000, della Regione Puglia, aree a cui si aggiungono gli splendidi parchi urbani realizzati negli ultimi anni. Si fa riferimento al Parco regionale delle Saline di Punta della Contessa, ai boschi, al Sic di Giancola, a quello sottomarino delle praterie di posidonia a sud della città, ai parchi urbani Cillarese, Di Giulio, Punta del Serrone, ai boschi come quello di Cerano ed ancora ai parchi urbani Maniglio e Braico.

Lo stato dell'ambiente

I sondaggi ricadenti nell'area SIC "Stagni e Saline di Punta della Contessa" nell'ambito del Piano di Caratterizzazione redatto da ARPA sono stati avviati in data 17/01/2011. L'area di indagine è ubicata lungo il tratto di costa immediatamente a nord di Punta della Contessa e comprende aree lacustri e palustri, piccoli laghetti salmastri, un impianto di ittiicoltura e campi ad uso agricolo. La parte più meridionale del sito è di competenza dell'aeronautica Militare ed utilizzata in passato come poligono militare. La finalità delle indagini è stata quella di indagare l'intero spessore dell'acquifero superficiale, e pertanto le perforazioni sono state approfondite fino a raggiungere un livello litostratigrafico le cui caratteristiche consentissero di sostenere la falda. Le indagini di caratterizzazione hanno riguardato:
- Campionamento ed analisi dei suoli: realizzazione di n.86 sondaggi a carotaggio continuo lungo l'intero spessore insaturo del suolo;
- Campionamento ed analisi delle acque sotterranee: terebrazione di n.25 sondaggi a carotaggio continuo, successivamente attrezzati a piezometro, spinti fino a raggiungere il substrato impermeabile.
I dati ottenuti nella matrice ambientale suolo e sottosuolo sono distinti in 4 livelli di campionamento: a) topsoil b) livello 0-1 metro c) livello 1-2 metri d) livello suolo profondo.
I risultati analitici di laboratorio sono stati confrontati con le CSC (Concentrazione soglia di contaminazione) relative a siti a destinazione d'uso verde pubblico, privato o residenziale. Per molte sostanze inorganiche, la concentrazione di fondo delle stesse in un suolo contaminato è dovuta principalmente al naturale contenuto geochimico e conseguentemente alla composizione mineralogica; altre sostanze invece, sono originate da fonti non naturali e spesso il valore di fondo è dovuto al tipo ed all'estensione delle sorgenti di contaminazione diffuse non appartenenti alla matrice suolo. La determinazione del fondo naturale di un'area è una procedura piuttosto complicata in quanto, a causa dell'industrializzazione diffusa, ovunque la maggior parte del territorio italiano e mantenuto assente dell'inquinamento dell'uomo o perlomeno della ricaduta atmosferica dovuta a questo; per tale motivo, ai nostri giorni, è più corretto parlare di **fondo antropico** piuttosto che naturale.
Le indagini di caratterizzazione dell'area SIC "Punta della Contessa" hanno rilevato, per la matrice terreno, **contaminazioni puntuali** per i parametri Arsenico, Berillio, Cobalto, Vanadio. Il parametro Arsenico è stato confrontato con il valore di fondo antropizzato definito per il SIN di Brindisi. Più diffusa risulta essere la contaminazione da Stagno. I terreni risultano non contaminati per i parametri organici esaminati e per l'amianto. Sui campioni di top soil non è stato rilevato alcun superamento per PCDD/PCDF e PCB. Le indagini di caratterizzazione condotte sulla matrice acque sotterranee hanno rilevato **superamenti diffusi** per i parametri inorganici di Solfati e Manganese, **superamenti** per i parametri organici di Triclorometano, 1,1,2,2, Tetracloroetano, 1,2 Dibromoetano, Dibromoclorometano, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene.

L'avifauna

Sono presenti, in differenti periodi dell'anno, ma prevalentemente durante i periodi del passo e di svernamento, tutte le anatre di superficie (codoni, volpoche, germani reali, alzavole, marzaiole, mestoloni) e gli acquatici di fondo (folaghe, moriglioni, svassi e tuffetti); trampolieri vistosi, come le spatole, gli aironi (bianchi, cenerini, garzette e guardabuoi); uccelli marini (beccacce di mare, fratini, piovanelli, gabbiani reali, comuni e corallini, cormorani); limicoli (chiurli, totano moro, pettegola, voltapietre, combattenti, pavoncelle) e, nelle zone più interne, fagiani, rapaci (gheppi, falchi di palude, poiane) e numerosi passeriformi di zone aperte quali allodole, strillozzi, stiaccini, usignoli di fiume, cappellacce, fringillidi vari, ballerine bianche, becca moschini, storne e culbianchi. Le specie dominanti sono 4 (Pavoncella 46,6%, Piviere dorato 9,4%, Folaga 5,3% e Gabbiano reale 5,1%), per un'abbondanza relativa totale del 66,4%, e quelle sub-dominati sono 5 (Fischione 4,9%, Alzavola 3,4%, Pettegola 3,3% e Gabbiano comune 3,0%).

Pavoncella (*Vanellus vanellus)* Ordine: *Charadriiformes* Famiglia: *Charadriidae* Il maschio e la femmina sono molto simili nell'aspetto, con parti superiori verde scuro con riflessi iridescenti tendenti al nero verso le estremità alari, che terminano con il bianco mentre il petto è nero e l'addome bianco. Le femmine si distinguono dai maschi per alcune screziature bianche presenti sul nero del petto e della gola. La specie in Italia è nidificante parzialmente sedentaria, con un congruo numero di soggetti migratori e svernanti. Frequenta le pianure, i vasti territori coltivati a campi e zone parzialmente umide.La stagione riproduttiva inizia alla fine di marzo, con voli di corteggiamento irregolari e abbastanza vistosi.
Piviere dorato (*Pluvialis apricaria)* Ordine: *Charadriiformes* Famiglia: *Charadriidae* Assente dall'Italia come nidificante, il Piviere dorato sceglie la nostra penisola per trascorrere l'inverno. il Piviere mette in mostra il suo caratteristico piumaggio proprio durante la stagione fredda, quando alle sfumature del bruno si sostituiscono fitte macchioline dorate, da cui ne deriva il nome. Lombrichi, coleotteri, molluschi, crostacei e semi costituiscono la dieta fondamentale di questo uccello, in generale buon volatore e ottimo "pedinatore". Le prime segnalazioni in Italia coincidono di solito con la prima decade di febbraio, e aumentano sensibilmente fino a raggiungere il picco massimo entro la prima decade di marzo.
Folaga ((*Fulica atra)* Ordine: *Gruiformes* Famiglia: *Rallidae* La folaga dispone di un piumaggio nero, di un becco bianco e di una macchia bianca sulla fronte. Il becco, relativamente piccolo, è di colore avorio.La sua caratteristica principale risiede nella conformazione dei piedi e sono ottime nuotatrici. Sulle loro forti gambe verdi si trovano membrane tra le dita.Preferiscono stagni calmi, laghi, terreni umidi e acque che scorrono lentamente con molte piante acquatiche e una cintura di canne palustri.
Gabbiano reale ((*Larus michahellis)* Ordine: *Charadriiformes* Famiglia: *Laridae* Il Gabbiano reale è un uccello di dimensioni medio-grandi.Maschio e femmina adulti presentano una livrea praticamente identica, con corpo e testa bianchi, dorso e ali grigio chiaro ed estremità delle ali nere con alcune macchie bianche. Attorno all'occhio è presente un sottile anello rosso, mentre il becco e le zampe sono gialle.In Italia sedentaria e nidificante. Da alcuni decenni i gabbiani reali hanno imparato a trovare cibo nelle discariche urbane, ma prelevano i rifiuti anche direttamente dai cassonetti dell'immondizia.

Per quanto riguarda l'avifauna acquatica nidificante le specie di cui sicuramente si è accertata la nidificazione sono: Germano reale, Gallinella d'acqua, Folaga, Fratino, Cavaliere d'Italia e Fraticello; il Tarabusino ed il Porciglione sono specie probabilmente nidificanti; la Pernice di mare è specie eventualmente nidificante. Il **Fratino** (nella foto) nidifica, con non meno di 10 coppie sul litorale sabbioso e nelle zone umide quando rimangono asciutte a causa dell'evaporazione dell'acqua e dell'abbassamento della falda. Il Cavaliere d'Italia nidifica prevalentemente sugli argini e nel salicornieto dell'impianto di ittiicoltura, dove trova la necessaria protezione da predatori terrestri formando una piccola colonia di almeno 12 coppie. Il Fraticello nidifica in un isolotto di un' area umida immediatamente a nord dell'ittica, in una zona difficilmente raggiungibile. La colonia censita è di poche coppie, non più di 6, mentre negli anni passati raggiungeva dimensioni di 15-20 coppie, oltre ad essere localizzata all'interno dell'ittica.
Tra le specie stanziali, svernanti o nidificanti nelle aree di protette della provincia (escluse, quindi, quelle migratorie che non trascorrono troppo tempo nelle stesse) 25 sono ritenute di maggiore interesse per la conservazione perchè incluse nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli" o nella categoria SPEC da 1 a 3, o presentano uno stato di salute in Europa non sicuro.
Per le specie nidificanti nell'area si considerano importanti, escludendo quelle con dati insufficienti e non valutate nelle Red-List, 6 specie nidificanti certe, probabili od eventuali: Tarabusino, Moretta tabaccata, Cavaliere d'Italia, Pernice di mare, Fratino, Fraticello. La Moretta tabaccata, specie considerata prioritaria per la Comunità Europea, è eventualmente nidificante a Torne Guaceto, probabilmente a Fiume Grande e certamente nidificante nelle limitrofe zone umide del Comune di Brindisi. La Pernice di mare, già segnalata nidificante alle Saline è stata osservata in periodo riproduttivo, ma non sono stati accertati indizi di una nuova nidificazione.

Gli habitat

1210 vegetazione annua delle linee di deposito marine

Formazioni erbacee, annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone creando un substrato ricco di sali marini e di sostanza organica in decomposizione. L'habitat è diffuso lungo tutti i litorali sedimentari italiani e del Mediterraneo dove si sviluppa in contatto con la zona afitoica, in quanto periodicamente raggiunta dalle onde, e, verso l'entroterra, con le formazioni psammofile perenni.

E' un habitat pioniero che rappresenta la prima fase di colonizzazione da parte della vegetazione superiore fanerogamica nella dinamica di costruzione delle dune costiere. Prende quindi contatto da un lato, con le comunità dunali delle formazioni embrionali riconducibili all'habitat 2110 "Dune embrionali mobili" e dall'altro lato con la zona afitoica, periodicamente raggiunta dalle onde.

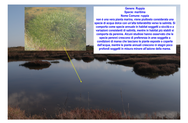
2110 Dune embrionali mobili

L'habitat in Italia si trova lungo le coste basse, sabbiose e risulta spesso sporadico e frammentario, a causa dell'antropizzazione sia legata alla gestione del sistema dunale a scopi balneari che per la realizzazione di infrastrutture portuali e urbane. L'habitat è determinato dalle piante psammofile perenni, di tipo geofitico ed emicriptofitico che danno origine alla costituzione dei primi cumuli sabbiosi: "dune embrionali". La specie maggiormente edificatrice è *Agropyron junceum ssp.mediterraneum* (= Elymus farctus ssp. farctus; = Elytrigia juncea), graminacea rizomatosa che riesce ad accrescere il proprio rizoma sia in direzione orizzontale che verticale costituendo così, insieme alle radici, un fitto reticolo che ingloba le particelle sabbiose.

L'habitat è determinato dalle comunità pioniere di copertura più o meno elevata. I venti forti e le burrasche determinano instabilità della vegetazione che viene sostituita parzialmente da terofite provenienti dalla vegetazione che colonizza la prima parte della spiaggia (classe Cakiletea maritimae) dell'habitat 1210 "Vegetazione annua delle linee di deposito marine".

1150 Lagune costiere

Ambienti acquatici costieri con acque lentiche, salate o salmastre, poco profonde, caratterizzate da notevole variazioni stagionali in salinità e in profondità in relazione agli apporti idrici (acque marine o continentali), alla piovosità e alla temperatura che condizionano l'evaporazione. Sono in contatto diretto o indiretto con il mare, dal quale sono in genere separati da cordoni di sabbie o ciottoli e meno frequentemente da coste basse rocciose. La salinità può variare da acque salmastre a iperaline in relazione con la pioggia, l'evaporazione e l'arrivo di nuove acque marine durante le tempeste, la temporanea inondazione del mare durante l'inverno o lo scambio durante la marea.



La vegetazione acquatica delle lagune costiere contrae rapporti catenali con la vegetazione delle sponde rappresentata in genere da vegetazione alofila annuale dei Thero-Suadetea (habitat 1310 "Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose"), da vegetazione alofila perenne dei *Sarcocornietea fruticosae* riferita all'habitat 1420 "Praterie e fruticeti mediterranee e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi)", da vegetazione elofitica del Phragmition e da giuncheti degli *Juncetalia maritimi* dell'habitat 1410 "Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)".

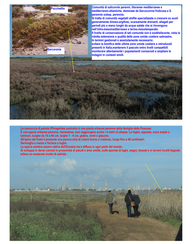
3170 Stagni temporanei Mediterranei

Comunità mediterranee di piante alofile e subalofile ascrivibili all'ordine *Juncetalia maritimi*, che riuniscono formazioni costiere e subcostiere con aspetto di prateria generalmente dominata da giunchi o altre specie igrofile. Tali comunità si sviluppano in zone umide retrodunali, su substrati con percentuali di sabbia medio-alte, inondate da acque salmastre per periodi medio-lunghi. Procedendo dal mare verso l'interno, J. maritimus tende a formare cenosi quasi pure in consociazioni con *Arthrocnemum sp.pl., Sarcocornia perennis* e *Limonium serotinum*, cui seguono comunità dominate da J. acutus.

Vegetazione anfibia, di taglia nana, delle acque oligotrofiche povere di minerali, prevalentemente su suoli sabbiosi, a distribuzione Mediterraneo-occidentale, dei piani bioclimatici submeso-, meso- e termo-Mediterraneo, riferibile all'ordine Isoëtetalia. L'Habitat 3170* rappresenta un caso particolare del 3120 'Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con Isoëtes spp.', distinguibile da quest'ultimo soprattutto per l'esigua profondità dell'acqua (pochi cm) e la temporaneità della sommersione: le pozze tendono infatti a disseccare precocemente, già nel tardo-inverno o in primavera.

1310 Vegetazione annua pioniera a salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose

Formazioni composte prevalentemente da specie vegetali annuali alofile (soprattutto Chenopodiaceae del genere Salicornia) che colonizzano distese fangose delle paludi salmastre, dando origine a praterie che possono occupare ampi spazi pianeggianti e inondati o sviluppatesi nelle radure delle vegetazioni alofile perenni appartenenti ai generi Sarcocornia, Arthrocnemum e Halocnemum. In Italia appartengono a questo habitat anche le cenosi mediterranee di ambienti di deposito presenti lungo le spiagge e ai margini delle paludi salmastre costituite da comunità alonitrofile di Suaeda, Kochia, Atriplex e Salsola soda



Gli habitat più rappresentati sono: 1420-"praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosae)" (15,5%)
1150* - "Lagune costiere" (12%)
1410 - "Pascoli inondati mediterranei" (Juncetalia mariti- mi) (7,14%)
1210 - "Vegetazione pioniera a Salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose" (circa 5%).

1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi)

Vegetazione ad alofite perenni costituita principalmente da camefite e nanofanerofite succulente dei generi Sarcocornia e Arthrocnemum, a distribuzione essenzialmente mediterraneo-atlantica e inclusa nella classe Sarcocornietea fruticosi. Formano comunità paucispecifiche, su suoli inondati, di tipo argilloso, da ipersalini a mesosalini, soggetti anche a lunghi periodi di disseccamento. Rappresentano ambienti tipici per la nidificazione di molte specie di uccelli.

1410 Pascoli inondati Mediterranei (Juncetalia maritimi)

Comunità mediterranee di piante alofile e subalofile ascrivibili all'ordine *Juncetalia maritimi*, che riuniscono formazioni costiere e subcostiere con aspetto di prateria generalmente dominata da giunchi o altre specie igrofile. Tali comunità si sviluppano in zone umide retrodunali, su substrati con percentuali di sabbia medio-alte, inondate da acque salmastre per periodi medio-lunghi. Procedendo dal mare verso l'interno, J. maritimus tende a formare cenosi quasi pure in consociazioni con Arthrocnemum sp.pl., Sarcocornia perennis e Limonium serotinum, cui seguono comunità dominate da J. acutus. In Italia l'habitat è caratterizzato anche da formazioni di praterie alofile a Juncus subulatus. L'habitat è distribuito lungo le coste basse del Mediterraneo e in Italia è presente in varie stazioni: in quasi tutte le regioni che si affacciano sul mare.

Riferimenti sul web

Bibliografia:
La Gioia Pino d'Astore "Avifauna acquatica delle riserve e dei parchi naturali della provincia di Brindisi

SCAN ME
Il video del convegno del 14 Novembre 2019

SCAN ME
Il sito della manifestazione Smart science

SCAN ME
Il video del convegno del 9 maggio 2019

SCAN ME
Il sito del prof. Francesco Gigante

Gli studenti del Liceo Scientifico Statale Fermi Monticelli Brindisi che hanno realizzato questo poster ed i video sopra indicati sono:
Antonio Falappone 5C Christian Imperadore 5C Angelo Cataldi 5C Carla Stefano 5C Claudia De Michele 5D Mariachiara Marino 5D Tommaso Marinazzo 5E Mattia Nicolau 5E Davide Giarletti 5F Francesco D'Alessandro
Si ringrazia l'A.R.P.A. Puglia per la collaborazione.