Supplemento
De rerum Natura

Rapporto Università del Molise con la Riserva Naturale Regionale Punta Aderci

COGECSTRE EDIZIONI

SUPPLEMENTO DEL NUMERO 57 - 2017 - www.dererumnatura.info

De rerum Natura

REGIONE ABRUZZO
RETE DELLE AREE PROTETTE D'ABRUZZO

La collaborazione in corso con l'Università del Molise

Prof. ssa Angela Stanisci, docente di Aree protette e Biodiversità, Università degli Studi del Molise

Prof.ssa Maria Laura Carranza, docente di Ecologia, Università degli Studi del Molise

Alessia Felizzi, responsabile Riserva Punta Aderci coop COGECSTRE

Nell'ambito dell'accordo di collaborazione tra coop Cogecstre e Dipartimento di Bioscienze e Territorio dell'Università del Molise, sono state avviate tre principali tematiche di studio e ricerca scientifica: a) *l'analisi della distribuzione e dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel territorio della Riserva, b) il monitoraggio ecologico a lungo termine degli ecosistemi dunali e c) la valutazione dei servizi ecosistemici offerti dagli ambienti costieri presenti nell'area protetta*. Tali tematiche sono state condotte con l'ausilio di tesi di laurea e in collaborazione con la prof.ssa Annarita Frattaroli e il prof. Gianfranco Pirone dell'Università degli studi dell'Aquila.

Per quanto riguarda il primo aspetto, è stata realizzata una cartografia digitale degli habitat di interesse comunitario e degli ambienti naturali e semi-naturali presenti nella Riserva, attraverso la foto interpretazione di ortofoto digitali a colori (anno 2009), restituite a scala di dettaglio (1: 5.000). Nell'ambito della tesi di laurea della dott.ssa Maria de Chiro, sono poi stati eseguiti 60 rilevamenti floristico-vegetazionali per la caratterizzazione degli habitat e la validazione della restituzione cartografica in ambito GIS (ArcMap10). Lo stato di conservazione degli habitat a scala di paesaggio è stato valutato attraverso il calcolo di indici, utilizzati in precedenti indagini in aree costiere i cui valori, messi a confronto con una ipotetica distribuzione degli habitat in condizioni naturali o di basso disturbo, permettono di avere indicazioni sul loro grado di frammentazione degli habitat o sull'eterogeneità del pattern spaziale. La valutazione dello stato di conservazione degli habitat a livello di comunità vegetale è stata svolta verificando la presenza e l'abbondanza di specie focali, ruderali ed esotiche, così da ottenere informazioni sulla integrità e funzionalità degli ecosistemi (de Chiro et al. 2014).
Gli ambienti naturali e semi-naturali coprono il 49,3% della superficie totale della riserva, le aree agricole il 49% e meno del 2% sono le coperture di uso del suolo di tipo artificiale. Le numerose categorie naturali e semi-naturali cartografate rispecchiano un'elevata eterogeneità ambientale per la presenza di aree con vegetazione rada su dune sabbiose (2,6%), spiagge ghiaiose e ambienti di scogliera (6,2%), aree con copertura boschiva nelle zone di pendio e nei valloni ed aree con copertura arbustiva, tipica della macchia mediterranea o di natura più ruderale nelle aree a ricolonizzazione naturale (16%) nelle aree più marginali e lungo i fossi (20%). Infine il panorama morfologico è arricchito dalla presenza di corsi d'acqua, dalla foce fluviale del F.Sinello e da foci di fossi e torrenti, che creano zone umide e salmastre (4,4%), estremamente importanti per la connettività ecologica e la biodiversità del sito. Il 10,4% di questi ambienti è interessato da ben 12 habitat di Direttiva Comunitaria di cui uno prioritario (91AA* - Boschi di roverella), che è anche quello con la maggiore estensione (10,6 ha), seguito dal 92A0- Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba (6,9 ha). Valori intermedi di copertura si hanno per gli habitat 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici e 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. endemici (3,2 ha), oltre che per gli habitat di avanduna (1210,2110, 2120 e 2230). Lo stato di conservazione degli habitat dunali e di scogliera è molto buono, mentre gli habitat boschivi si trovano in condizioni più critiche. In particolare l'habitat ripariale 92A0, lungo le sponde del fiume Sinello è costituito da lembi di boschi riparali molto ridotti rispetto alla loro potenzialità; il suo stato di conservazione risulta inadeguato per la presenza di molte specie sinantropiche ed alloctone e per la frammentazione dei nuclei boschivi. Si auspica che vengano adottate strategie adeguate al miglioramento della struttura e funzionalità della vegetazione legnosa ripariale, che svolge un fondamentale ruolo di fitodepurazione delle acque e di corridoio ecologico, in particolare di collegamento con la vicina Riserva Naturale 'Bosco di Don Venanzio' che custodisce un relitto dell'antica foresta planiziaria (habitat 91F0).
L'habitat 91AA*, sebbene sia quello con copertura più elevata, è costituito da pochi poligoni di dimensioni medie di 1,2 ha, insufficienti a mantenere la resilienza di un ecosistema forestale. Si sviluppa in freschi valloni di aree acclivi, ambienti di rifugio sfuggiti all'uso agricolo perché inaccessibili e per questo divenuti conservativi.
L'habitat 9540 è costituito da un rimboschimento di conifere a Pinus halepensis e Pinus pinaster, che seppure di estensione limitata ha acquisito un elevato valore ecologico nel tempo poichéospita, oltre a nuclei di Quercus pubescens, lembi di macchia mediterranea. Il suo stato di conservazione è inadeguato e potrebbe migliorare con una gestione oculata dei rimboschimenti contigui, che invece tendono ad avere una composizione monocolturale ed un popolamento talmente denso che gli strati vegetazionali inferiori erbacei e cespugliosi stentano a crescere, se non nelle piccole aree di radura. L'habitat arbustivo ad Ampelodesmos mauritanicus (5330) rappresenta la comunità permanente di macchia sclerofilla e gariga che si sviluppano sui pendii acclivi, dove la morfologia del substrato ostacola il processo di pedogenesi. Presenta uno strato di conservazione buono, sebbene non copra tutto lo spazio che potenzialmente potrebbe occupare, sostituito dai canneti ad Arundo donax.

Per quanto concerne l'attività di ricerca ecologica a lungo termine, gli ecosistemi dunali della Riserva sono un sito della rete Long Term Ecological Research (LTER-www.lteritalia.it). Dal 2004 viene rilevata la composizione floristica e la zonazione dunale nella medesima area lungo un transetto che dalla battigia raggiunge la base della falesia della spiaggia di Punta Penna. Nel corso degli ultimi 10 anni sono stati registrati: un processo di progradazione della spiaggia, un avanzamento del piede della falesia, con depositi argillosi in aumento nella parte a monte del transetto, un aumento del numero totale di specie vegetali psammofile presenti, un' invasione di specie esotiche erbacee (*Oenothera biennis* e *Ambrosia coronopifolia*). Si tratta di ecosistemi dunali molto giovani e dinamici che non hanno la diversità floristica e strutturale delle dune della vicina Riserva di Marina di Vasto e che risultano quindi più vulnerabili alle invasioni di specie esotiche.

Infine per il tema dei servizi ecosistemici, si è voluto misurare il valore economico e ricreativo degli ambienti naturali delle dune, della spiaggia di Punta Penna e del promontorio di Punta Aderci, attraverso quanto viene percepito da un campione di visitatori a cui sono stati somministrati dei questionari ad intervista. Con l'ausilio di un lavoro di tesi e di un tirocinio formativo, nell'ambito del corso di laurea in Scienze Turistiche dell'Università del Molise, durante le estati 2014 e 2015 sono stati complessivamente compilati presso la Riserva Naturale Regionali di Punta Aderci 221 questionari, a cura della dott.ssa Martina Spinelli e la tirocinante Regina Cosco.
Dalle informazioni raccolte ed elaborate risulta che, quasi metà degli intervistati proviene dalla regione Abruzzo (41%), seguito da Lombardia (16%), Lazio (8%) e Veneto (8%). Sono risultate anche presenze straniere (Svizzera e Finlandia).
Il 47% dei visitatori non è in visita giornaliera, ma si trova alla Riserva per un soggiorno più lungo. Coerentemente con tale risultato, quasi metà degli intervistati (45%) dichiara di visitare la Riserva per la prima volta, mentre meno di un quinto degli intervistati è un frequentatore abituale (18%), ed evidentemente proveniente dall'area circostante. Sommando a tale proporzione la percentuale di intervistati che dichiarano di visitare la Riserva una volta a settimana (10%), risulta che solo il 28% dei visitatori non è un turista 'a lungo raggio', ma un frequentatore abituale (Fig.2).

Riguardo alla richiesta di voler contribuire alla gestione ambientale della Riserva ed al mantenimento della sua integrità ambientale, il 69% degli intervistati si dichiara favorevole a devolvere una somma di denaro senza diminuire il numero di visite alla Riserva. Tale somma varia da 1 a 20, con un valore medio di 4,8. Alcuni intervistati propongono un contributo volontario; altri suggeriscono di diversificare il contributo fra residenti e turisti.

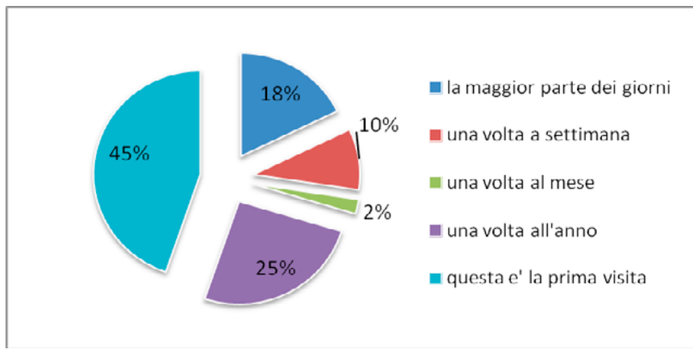


Figura 2: Frequenza visite alla Riserva.

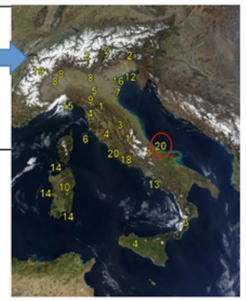
LA RISERVA DI PUNTA ADERCI: LABORATORIO PERMANENTE DI RICERCA DELLA RETE ITALIANA DEL MONITORAGGIO ECOLOGICO A LUNGO TERMINE (RETE LTER)

Stanisci A. [1], Acosta A.T.R. [2], de Chiro M.[1], Di Martino L.[3], Frattaroli A.R.[4], Prisco I.[2]

1- EnvixLab Dip. Bioscienze e Territorio, Università degli Studi del Molise; 2- Dip. Biologia, Università degli studi Roma Tre;
3- Organizzazione Regionale Pro Natura Abruzzo
4- Dip. Medicina Clinica, Sanità Pubblica , Scienze della Vita e dell'Ambiente, Università degli Studi dell'Aquila;

Rete Italiana per le Ricerche Ecologiche a Lungo Termine su siti «SENTINELLA» dove, con il monitoraggio ecologico periodico, si valuta l'evoluzione degli ecosistemi e gli effetti delle pressioni antropiche sulla biodiversità

www.lteritalia.it
www.ilternet.edu



1 Appennini di alta quota
2 Foreste delle Alpi
3 Foreste degli Appennini
4 Foreste mediterranee
5 Bosco della Fontana
6 Isola di Pianosa
7 Delta del fiume Po
8 Laghi sudalpini
9 Ambienti lentici -Appennino tosco-emiliano
10 Ecosistemi lacustri della Sardegna
11 Laghi Himalayani (*)
12 Adriatico settentrionale
13 Golfo di Napoli
14 Ecosistemi marini della Sardegna
15 Area marina protetta Portofino
16 Laguna di Venezia
17 Stazioni di ricerca in Antartide(*)
18 Tenuta di Castelporziano
19 Ambienti alta quota Alpi Nord-occidentali
20 Dune costiere, Italia centrale

ECOSISTEMI COSTIERI

- punto focale di biodiversità
- fonte di numerosi servizi ecosistemici
- gli ambienti più fragili e minacciati dalle pressioni antropiche nel Mediterraneo (Rapporto ISPRA_Genovesi *et al.*, 2014): consumo di suolo, attività turistiche, agricole e industriali, rimboschimenti, specie aliene, erosione marina, inquinamento, *marine litter.*

IL MONITORAGGIO ECOLOGICO DEGLI ECOSISTEMI SABBIOSI

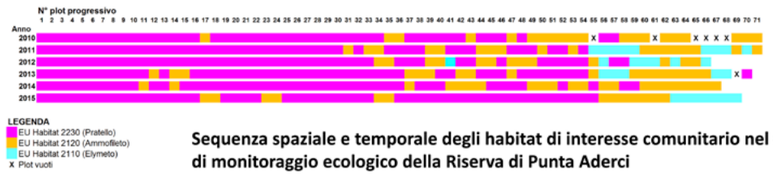
Analisi periodica della zonazione della vegetazione dunale e della composizione /abbondanza delle specie vegetali lungo il gradiente spiaggia-entroterra dal 2004 (dal 2010 viene svolta ogni anno) (Prisco et al. 2015; Stanisci et al. 2014)

Si utilizza il metodo di rilevamento del **transetto in aree permanenti (aree fisse georeferenziate)** perpendicolare alla linea di riva, dalla spiaggia all'entroterra, fino all'inizio del retroduna.
I dati vengono poi analizzati con analisi statistiche applicate all'ecologia (Anova, GLM).

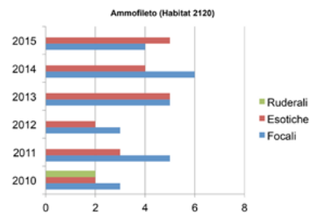
Valutazione dello stato di conservazione della zonazione dunale utilizzando indicatori floristico –ecologici (Del Vecchio et al. 2014) per ciascun habitat di interesse comunitario presente (Prisco et al. 2012, 2015)

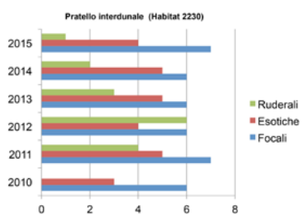
Si valuta la presenza e l'abbondanza di:
Specie focali : specie tipiche degli habitat dunali di interesse comunitario
Specie ruderali : specie opportuniste che occupano aree degradate o temporaneamente disponibili
Specie esotiche invasive : specie estranee alla nostra flora nativa che si diffondono negli ambienti naturali

RISULTATI



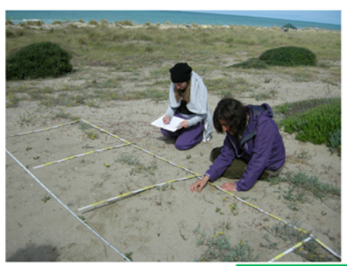
Sequenza spaziale e temporale degli habitat di interesse comunitario nel sito di monitoraggio ecologico della Riserva di Punta Aderci





LA LISTA NERA
DELLE SPECIE ESOTICHE INVASIVE

Ambrosia coronopifolia (Nord America)
Cenchrus incertus (America tropicale)
Conyza canadensis (Nord America)
Oenothera biennis (Nord America)
Xanthium strumarium (America)



La zonazione dunale della spiaggia di Punta Penna è abbastanza dinamica, in quanto l'avanduna è in continuo avanzamento, per progradazione della linea di riva, mentre nel retroduna si perdono porzioni di duna sabbiosa a causa degli eventi franosi della falesia retrostante.
Lo stato di conservazione degli habitat è buono anche se le specie esotiche sono molto invasive e hanno colonizzato superfici sempre maggiori dell'ammofileto.
Ciò è dovuto probabilmente alla giovane età della duna (60-70 anni) e alla presenza di ampi spazi dove molte specie native non sono ancora arrivate a "reclamare il loro posto"!

I dati che vengono raccolti ogni anno sulle dune della Riserva di Punta Aderci confluiscono nel database nazionale della rete LTER Italia e servono ad orientare le politiche di conservazione e gestione degli ecosistemi sabbiosi italiani

Bibliografia
Genovesi P. et al. 2014. Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend . ISPRA, Serie Rapporti 194/2014.
Del Vecchio et al. 2015. Changes in plant species composition of coastal dune habitats over a 20-year period. AoB PLANTS, plv018
Prisco, I. et al. 2012. An overview of the Italian coastal EU habitats. Annali di Botanica 2, 39-48.
Prisco et al. 2015. Temporal changes in Adriatic coastal dunes: results from a short term vegetation monitoring. Plant Sociology 52 (2), 95-100.
Stanisci et al. 2014.EU habitats monitoring along the coastal dunes of the LTER sites of Abruzzo and Molise (Italy). Plant Sociology 51 (1), 51-56

Gli HABITAT di Interesse Comunitario delle DUNE e delle SCOGLIERE delle Riserve Naturali Regionali di Vasto

de Chiro M.[1], Carranza M.L. [2] , Ciabò S. [1], Di Martino L.[3], Frattaroli A.R.[1],Giannelli A.[2], Pirone G.[1], Stanisci A.[2]

1- Dip. Medicina Clinica, Sanità Pubblica , Scienze della Vita e dell'Ambiente, Università degli Studi dell'Aquila;
2- EnvixLab Dip. Bioscienze e Territorio, Università degli Studi del Molise; 3- Organizzazione Regionale Pro Natura Abruzzo

SPIAGGE SABBIOSE E GHIAIOSE

Direttiva 92/43/CEE

❖ Habitat 1210 -VEGETAZIONE ANNUA DELLE LINEE DI DEPOSITO MARINE

Prima fascia di vegetazione che colonizza la spiaggia con specie annuali pioniere, molto resistenti alla salsedine.

Cakile maritima *Salsola kali* *Glaucium flavum*

Distribuzione regionale: in varie località della costa ma in via di rarefazione per gli impatti antropici.

Estensione: "Punta Aderci-Punta Penna" (1,9 ha), "Marina di Vasto" (1,25 ha)

Minacce: pulizia meccanica delle spiagge, accumulo dei rifiuti marini *(marine litter).*

DUNE SABBIOSE COSTIERE

❖ Habitat 2110 – DUNE EMBRIONALI MOBILI

Vegetazione psammofila perenne, estremamente specializzata che, riuscendo a trattenere la sabbia, determina le prime fasi di costruzione delle dune.

Elymus farctus *Calystegia soldanella* *Eryngium maritimum*

Distribuzione regionale: sporadico e frammentario a causa dell'antropizzazione

Estensione : "Punta Aderci-Punta Penna" (1 ha), "Marina di Vasto" (1,25 ha)

Minacce: livellamento geomorfologico delle dune, calpestio per l'eccessiva presenza di percorsi di attraversamento per il raggiungimento dell'arenile, accumulo di rifiuti, introduzione e diffusione di specie esotiche, infrastrutture portuali e urbane, attività ricreative.

❖ Habitat 2120 - DUNE MOBILI DEL CORDONE LITORALE CON PRESENZA DI *Ammophila arenaria* (DUNE BIANCHE)

Dune caratterizzate dalla presenza di specie perenni che favoriscono l'accumulo di sabbia

Ammophila australis *Anthemis maritima* *Pancratium maritimum*

Distribuzione regionale: molto sporadico; comunità vegetali più significative a Vasto.

Estensione : "Punta Aderci-Punta Penna" (1 ha), "Marina di Vasto" (3,1 ha)

Minacce: attività che influenzano gli apporti sedimentari a mare contribuendo ai processi erosivi costieri, livellamento geomorfologico, calpestio per l'eccessiva presenza di percorsi di attraversamento per il raggiungimento dell'arenile, accumulo di rifiuti, introduzione e diffusione di specie esotiche, attività ricreative.

❖ Habitat 2230 - DUNE CON PRATI DEI *Malcolmietalia*

Zone più riparate con suolo sabbioso leggermente compatto, colonizzate da specie erbacee annuali di piccole dimensioni e con vistose fioriture primaverili

Silene colorata *Ononis variegata* *Vulpia fasciculata*

Distribuzione regionale: in vari segmenti del litorale ma molto minacciato dalla disordinata antropizzazione.

Estensione : "Punta Aderci-Punta Penna" (2,2 ha), "Marina di Vasto" (6,2 ha)

Minacce: livellamento geomorfologico delle dune, calpestio per l'eccessiva presenza di percorsi di attraversamento per il raggiungimento dell'arenile, accumulo di rifiuti, introduzione e diffusione di specie esotiche, attività ricreative.

❖ Habitat 1410 - PASCOLI INONDATI MEDITERRANEI (*Juncetalia maritimi*)

Zone umide retrodunali colonizzate da piante perenni erbacee igro-alofile e psammofile che segnano la transizione verso le formazioni igrofile dulciacquicole

Bolboschoenus maritimus *Limbarda crithmoides* *Juncus acutus*

Distribuzione regionale: in brevi tratti del litorale regionale, in particolare a Vasto.

Estensione : "Punta Aderci-Punta Penna" (0,1 ha), "Marina di Vasto" (3,05 ha)

Minacce: interramento delle zone umide retrodunali, crescita degli emungimenti d'acqua dolce per gli impianti insediativi e salinizzazione delle falde, accessi non canalizzati, accumulo di rifiuti.

❖ Habitat 6420 - PRATERIE UMIDE MEDITERRANEE CON PIANTE ERBACEE ALTE DEL *Molinio-Holoschoenion*

Giuncheti mediterranei e altre formazioni erbacee igrofile, da dulciacquicole a subalofile, di taglia elevata, capaci di tollerare fasi temporanee di aridità

Erianthus ravennae

Imperata cylindrica

Schoenus nigricans

Distribuzione regionale: molto raro, presenza significativa sul litorale di Vasto e nella Pineta Dannunziana di Pescara **Estensione**: "Marina di Vasto" (3,05 ha)
Minacce: interramento delle zone umide retrodunali, crescita degli emungimenti d'acqua dolce per gli impianti insediativi e salinizzazione delle falde, accessi non canalizzati, accumulo di rifiuti

❖ Habitat 3170*- STAGNI TEMPORANEI MEDITERRANEI

Stagni di pochi centimetri di profondità, presenti solo in inverno-tarda primavera, con flora effimera composta da specie di piccola taglia, terofite e geofite con distribuzione mediterranea

Juncus bufonius

Juncus capitatus

Distribuzione regionale: segnalato in 3 SIC ma su superfici ridottissime **Estensione** : "Marina di Vasto" (0,01 ha)
Minacce: calpestio

❖ Habitat 2270* - DUNE CON FORESTE DI *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*

Bosco retrodunale, spesso piantato dall'uomo, con sottobosco di specie sempreverdi della macchia a sclerofille e della lecceta, su suolo sabbioso paleodunale

Pinus halepensis

P. pinea

Rhamnus alaternus

Distribuzione regionale: lungo le coste sono presenti vari nuclei di impianto antropico a dominanza di *Pinus halepensis*; a Pescara nella Pineta Dannunziana è presente qualche lembo residuo dell'antica pineta litoranea naturale **Estensione** : "Marina di Vasto" (2 ha)

Minacce: flora alloctona, mancanza di adeguata gestione silvo-colturale

SCOGLIERE

❖ Habitat 1240 - SCOGLIERE CON VEGETAZIONE DELLE COSTE MEDITERRANEE CON *Limonium spp.* ENDEMICI

Scogliere e coste rocciose ricoperte in forma discontinua da vegetazione che cresce nelle fessure delle rocce, capace di tollerare il contatto diretto con l'acqua marina e l'*areosol* marino.

Crithmum maritimum

Helichrysum italicum

Limonium virgatum

Distribuzione regionale: sulla falesia costiera fra Ortona e Vasto **Estensione** : "Punta Aderci-Punta Penna" (3,2 ha)

Minacce: accumulo dei rifiuti marini (*marine litter*), eutrofizzazione.

❖ Habitat 1430 - PRATERIE E FRUTICETI ALONITROFILI (*Pegano –Salsoletea*)

Piccoli arbusti localizzati su suoli aridi, in genere salsi, nei tratti sommitali delle falesie costiere, sui dossi delle zone salmastre retrodunali e talvolta in aree dell'interno, in zone argillose come le aree calanchive

Atriplex halimus

Distribuzione regionale: molto sporadica sulla falesia di Ortona, alcuni lembi tra Fossacesia e Vasto. **Estensione**: "Punta Aderci-Punta Penna" (0,1 ha)

Minacce: assenti

CORSI D'ACQUA

❖ Habitat 1130 - ESTUARI

Tratto terminale dei fiumi che sfociano in mare dove si determinano ambienti sommersi di transizione, colonizzati da una vegetazione eterogenea in relazione alle diverse condizioni ambientali (gradiente di salinità, natura dei sedimenti, frequenza, durata e ampiezza delle maree)

Ruppia maritima

Bolboschoenus maritimus

Phragmites australis

Distribuzione regionale: alla foce dei fiumi principali d'Abruzzo **Estensione**: foce fiume Sinello, "Punta Aderci-Punta Penna" (0,6 ha)
Minacce: diminuzione del trasporto di sedimenti a causa di cave in alveo nel medio corso del fiume, regimazione delle acque, immissione di acque reflue, alterazione artificiale delle sponde

❖ Habitat 92A0 - FORESTE A GALLERIA DI *Salix alba* E *Populus alba*

Boschi ripariali del tratto medio-inferiore dei fiumi Mediterranei. Sopportando a lungo le piene, hanno un ruolo importante nella protezione dal rischio idrogeologico e nella depurazione delle acque, a cui partecipano con le loro radici. Le tipiche comunità vegetali sono state danneggiate per fare spazio alle attività umane, quindi l'habitat è spesso degradato.

Salix alba

Populus alba

Tamus communis

Distribuzione regionale: segnalato lungo i corsi d'acqua principali **Estensione:** "Punta Aderci-Punta Penna" (6,9 ha), "Marina di Vasto" (0,3 ha)
Minacce: alterazioni artificiali delle sponde, presenza di cave, flora alloctona, immissione di effluenti agricoli, industriali e di acque reflue urbane, agricoltura nella fascia di rispetto dei corsi d'acqua.

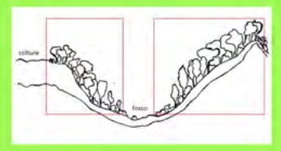
COLLINE E VALLONI COSTIERI

❖ Habitat 91AA* - BOSCHI ORIENTALI DI QUERCIA BIANCA

Quercus pubescens

Carpinus orientalis

Viola dehnhardtii



Distribuzione regionale: frequente ma frammentato nel settore costiero e subcostiero da 0 a 400 m s.l.m; versanti della valle del Tirino; versanti della Conca Peligna. **Estensione**: valloni del SIC "Punta Aderci-Punta Penna" (10,6 ha)
Minacce: taglio non regolamentato, accumulo di rifiuti con rischi associati alla presenza di inquinanti organici e chimici nel suolo e nelle acque.

❖ Habitat 5330 - ARBUSTETI TERMO-MEDITERRANEI E PRE-DESERTICI

Arbusteti e cespuglieti discontinui, caratteristici di situazioni calde e secche, con specie legnose ed erbacee perenni. Si insediano su pendii rocciosi anche scoscesi dove sono presenti accumuli di suolo (ad es. nei terrazzamenti abbandonati)

Ampelodesmos mauritanicus

Coronilla valentina

Myrtus communis

Distribuzione regionale: segnalato lungo la costa teatina **Estensione** : pendii scoscesi di "Punta Aderci-Punta Penna" (4,2 ha)
Minacce: rimboschimenti con specie esotiche

❖ Habitat 9540 - PINETE MEDITERRANEE DI PINI MESOGENI ENDEMICI

Boschi con struttura aperta che consente la rinnovazione delle specie di pino e la presenza di un denso strato arbustivo costituito da specie sclerofille sempreverdi. Rientrano in questo habitat gli impianti artificiali realizzati da molto tempo che si sono stabilizzati e naturalizzati.

Pinus halepensis

Cistus creticus

Pinus pinaster

Distribuzione regionale: di nuova segnalazione per l'Abruzzo **Estensione**: "Punta Aderci-Punta Penna" (0,5 ha)

Minacce: mancata gestione selvicolturale

METODI

60 Rilevamenti floristico-vegetazionali per verificare la presenza/abbondanza di SPECIE FOCALI, RUDERALI ed ESOTICHE negli habitat di interesse comunitario (Stanisci et al. 2014) e valutarne lo stato di conservazione. Per il riconoscimento degli habitat si è fatto riferimento al Manuale Italiano per l'interpretazione degli Habitat (Biondi *et al.* 2009).

BIBLIOGRAFIA

Console C., Conti F., Contu F., Frattaroli A.R., Pirone G. 2012. *La biodiversità vegetale in Abruzzo: Tutela e conservazione del patrimonio vegetale abruzzese.* Regione Abruzzo.
de Chiro M., M.L. Carranza, S. Ciabò, L. Di Martino, A.R.Frattaroli, A. Giannelli, G. Pirone, A. Stanisci 2015. *Distribuzione e stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario lungo le coste dell'Abruzzo meridionale (Italia).* In: Benincasa F. (ed.), Proceedings of Fifth International Symposium MONITORING OF MEDITERRANEAN COASTAL AREAS: PROBLEMS AND MEASUREMENT TECHNIQUES. Livorno (Italy) 17-18-19 June 2014. Published by: CNR-IBIMET Florence (Italy), pag 914-923.
Petrella et al. 2005. *Libro rosso degli habitat d'Italia.* Ed WWF Italia
Pirone G., Corbetta F., Frattaroli A.R., Ciaschetti G. 2001. *Aspetti della vegetazione costiera dell'Abruzzo.* Biogeografia, 22: 169-193.
Pirone G. , Di Martino L., Cianfaglione K., Giulionardo T. , Frattaroli A.R. *2014 Contribution to the knowledge of the coastal vegetation of Abruzzo (central Adriatic).* Plant Sociology, 51 (1): 57-64.
Stanisci A., A.T.R. Acosta, M.L. Carranza, M. de Chiro, S. Del Vecchio, L. Di Martino, A.R. Frattaroli, S. Fusco, C.F. Izzi , G. Pirone, I. Prisco. 2014. *EU habitats monitoring along the coastal dunes of the LTER sites of Abruzzo and Molise (Italy).* Plant Sociology, 51 (1): 51-56.

La biodiversità negli ambienti marini contigui al SIC Punta Aderci-Punta Penna

de Francesco M.C., Stanisci A.

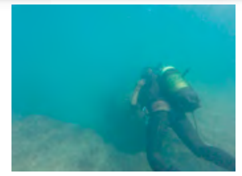
Università degli Studi del Molise, EnvixLab, Dip. Bioscienze e Territorio, contr. Fonte Lappone 86090, Pesche (IS)

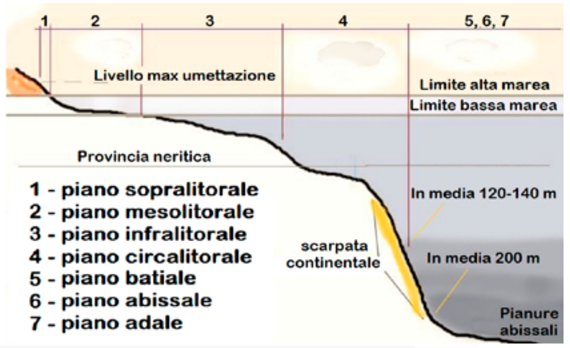
OBIETTIVI

Lo scopo di questo studio è stato quello di aumentare le conoscenze sulla biodiversità marina dell'area a ridosso delle coste del Sito di Interesse Comunitario IT7140108 "Punta Aderci-Punta della Penna", con l'intento di fornire *una documentazione di base utile ad un eventuale ampliamento verso mare dell'area protetta.* Tale ampliamento favorirebbe il risanamento dei fondali, il ripopolamento dell'ittiofauna e l'aumento della qualità ambientale delle acque e degli habitat marini di interesse comunitario.

METODI

Questo studio preliminare è stato svolto nell'area marina antistante la Riserva di Punta Aderci mediante rilievi video-fotografici subacquei, riportati su cartografia in ambiente GIS, e campionamenti fino alla profondità di 10 metri.





La zonazione delle biocenosi segue i criteri proposti da Pérès e Picard (1964) che si basa sull'identificazione dell'unità fondamentale, ovvero il "piano". Il piano comprende quello spazio del fondo dove le condizioni ecologiche si mantengono costanti.

RISULTATI

Piano sopralitorale: zona di transizione tra l'ambiente terrestre e quello marino fino al limite superiore dell'alta marea.

Biocenosi delle sabbie sopralitorali - Facies delle fanerogame spiaggiate

È formato dalle foglie perse in autunno dalle fanerogame marine presenti sul fondale marino. Le foglie rimangono sulla battigia andando incontro a decomposizione e dando luogo a comunità ricche di animali detritivori e dei loro predatori.

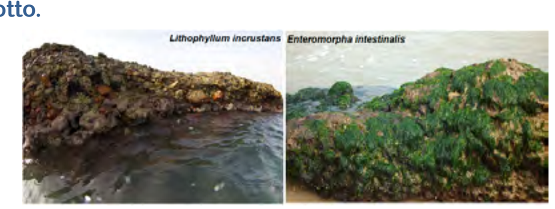
Biocenosi delle rocce sopralitorali (RS)

Le comunità sono formate da organismi incrostanti che conferiscono alla roccia un colore scuro, dal gasteropode *Littorina neritoides* e del crostaceo cirripede *Chtamalus* sp.

Piano mesolitorale: si estende tra il limite massimo e quello minimo di marea, per un massimo di una decina di centimetri di altezza nell'area di studio.

Biocenosi della roccia mesolitorale inferiore (RMI)

La vita vegetale è rappresentata da alghe incrostanti, come *Lithophyllum incrustans,* nelle aree con maggiore dinamicità delle acque, e da ulvacee come *Enteromorpha intestinalis,* in ambienti a idrodinamismo ridotto.



Associazione Ceramio - Corallinetum elongatae

Comunità vegetale costituita dalle alghe *Corallina elongata* e *Ceramium ciliatum*, presente su pareti rocciose verticali ombreggiate fino ad un massimo di 5 metri di profondità formando bio-concrezioni di colorazione tra il rosa e il violaceo.

Piano infralitorale: è la fascia sommersa al di sotto della linea inferiore di bassa marea fino alla massima profondità dove si verifica fotosintesi clorofilliana, ovvero dove sono presenti organismi vegetali.

Biocenosi delle Sabbie Fini Superficiali (SFHN) e *Ben Calibrate (SFBC)*

Sono i fondi mobili dell'infralitorale, presenti dai 3-5 metri di profondità, con presenza di organismi endobionti, che vivono cioè infossati nel sedimento.

Associazione a Cymodocetum nodosae

A partire dai 3-4 metri di profondità si riscontrano le praterie con la fanerogama marina *Cymodocea nodosa,* che stabilizza il sedimento grazie ad un denso sviluppo vegetale e radicale (Habitat 1110).

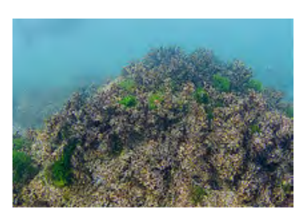
Biocenosi da substrato duro - Banchi a Sabellaria sp.

I policheti del genere Sabellaria permettono di cementificare saldamente il sedimento sabbioso, dando origine a biocostruzioni.

Tra le altre specie presenti di fondale duro, il bivalve *Ostra edulis*, il gasteropode *Truncularioposis trunculus* e il bivalve *Lithophaga lithophaga*, distribuito lungo la parete rocciosa di Punta Aderci tra i 5 e i 10 metri di profondità (Habitat 1170).

Associazione a Halymenia floresia

Un tempo era particolarmente rappresentativa dell'area, ricoprendo grandi porzioni di rocce sommerse e raggiungendo i 15 centimetri di altezza; oggi questa associazione si è spostata verso il basso, anche al di sotto dei 10 metri di profondità con esemplari molto più radi e di piccole dimensioni.



BIBLIOGRAFIA

Pérès J. M. e Picard J. 1964 – Nouveau manuel de bionomie benthique de la Mer Méditerranée. Recueil des Travaux Station marine Endoume, 31 (47): 1-137.

Giaccone G., Alongi G., Cossu A., Di Geronimo R., Serio D. 1993 – La vegetazione marina bentonica del Mediterraneo: I. Sopralitorale e mesolitorale. Proposte di aggiornamento. Bollettino Accademia Gioenia Scienze Naturali Catania, 26 (341): 145-172.

Giaccone G., Alongi G., Pizzuto F., Cossu A. 1994 – La vegetazione marina bentonica fotofila del Mediterraneo: II. Infralitorale e Circalitorale. Proposte di aggiornamento. Bollettino Accademia Gioenia Scienze Naturali Catania, 27: 111-157.

Tiscar P.G. 2015 – Relazione tecnica per attività di ricerca relativa alla realizzazione degli interventi previsti nel Piano di Gestione del Sito di Interesse Comunitario IT7120215, Università di Teramo. 406 pp.

LE CARTE DEGLI HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO (Direttiva 92/43/CEE) E DEGLI AMBIENTI NATURALI E SEMI -NATURALI

de Chiro M.[1], Carranza M.L. [2] Di Martino L.[3], Frattaroli A.R.[1],Giannelli A.[2], Pirone G.[1], Stanisci A.[2]

1- Dip. Medicina Clinica, Sanità Pubblica, Scienze della Vita e dell'Ambiente, Università degli Studi dell'Aquila;
2- EnvixLab Dip. Bioscienze e Territorio, Università degli Studi del Molise; 3- Organizzazione Regionale Pro Natura Abruzzo

OBIETTIVI

- DESCRIVERE la distribuzione e l'estensione degli Habitat d'Interesse Comunitario presenti nelle Riserve di Vasto
- VALUTARE il loro stato di conservazione
- FORNIRE documenti utili per elaborare strategie di tutela e fruizione sostenibile in queste aree

METODI

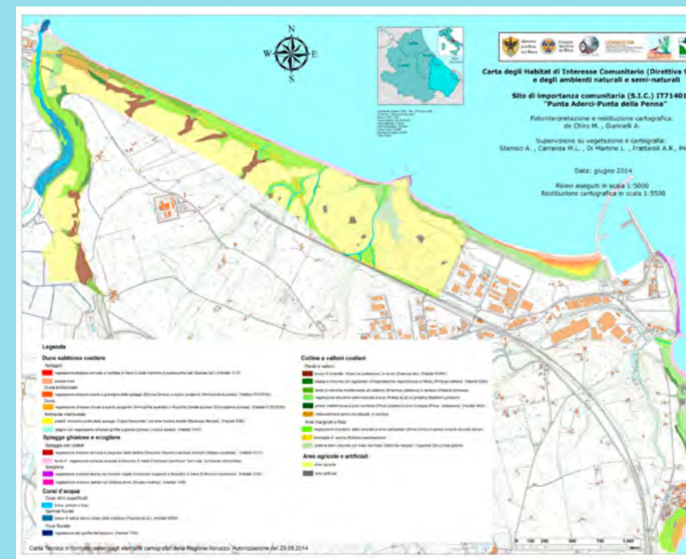
- CARTOGRAFIA DIGITALE: GIS (ArcMap10), foto-interpretazione di ortofoto digitali a colori, restituzione a scala di dettaglio (1:5.000), validazione tramite 60 rilevamenti floristico-vegetazionali
- INDICATORI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT A SCALA DI PAESAGGIO (Software FRAGSTATS v4.2 - Mc Garigal & Marks, 2014)
  - CA Estensione dei singoli habitat (ha)
  - %LAND Superficie ricoperta per tipologia di uso del suolo (%)
  - NP Numero di poligoni per tipologia
  - MPS Estensione media dei poligoni (ha)
  - MSI Forma Media dei poligoni

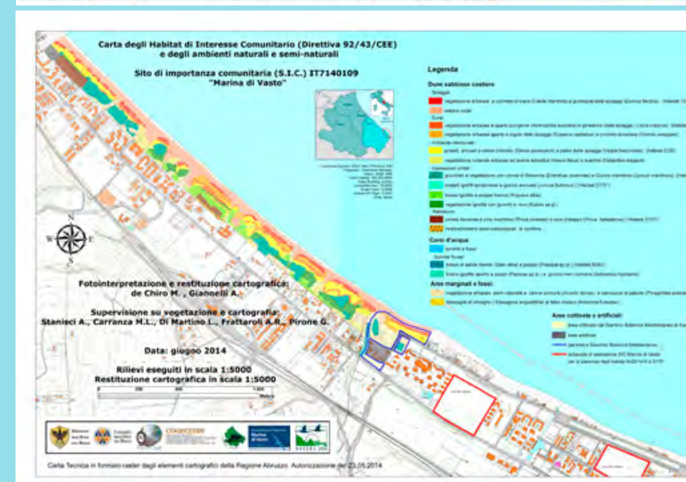
Tali indicatori sono stati utilizzati in altri studi di ecologia del paesaggio in altre aree costiere (Carboni et al., 2008; Giannelli et al., 2011; Malavasi et al., 2013; 2014)

RISULTATI

16 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO
(area complessiva di 374 ha)
3 prioritari
(2270*, 3170* e 91AA*)

5 habitat di NUOVA SEGNALAZIONE per Punta Aderci - Punta Penna (1130, 3280, 5330, 91AA*, 9540);
2 per Marina di Vasto (92A0, 3170*)





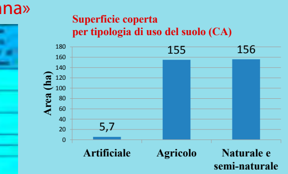
Valutazione dello stato di conservazione degli habitat a scala di paesaggio

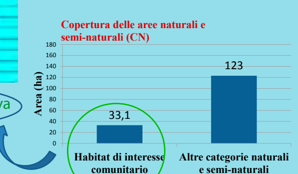
A = habitat ben conservato dal punto di vista della struttura spaziale, molto simile a quella naturale;
B = struttura mediamente o parzialmente degradata ma con buone possibilità di ripristino;
C = stato di conservazione medio o ridotto;
D = struttura molto degradata.

SIC «Punta Aderci-Punta della Penna»

Codice Habitat	AREA SIC 318,72 ha CA (ha)	%LAND (%)	NP	MPS (ha)	MSI	Valutazione complessiva dello stato di conservazione
1210 (dune)	0,27	0,08	2	0,09	2,8	C
2110-2120	1,965	0,62	2	1	2,7	A
2120-2230	2,005	0,62	1	2,01	3,61	A
2250	1,2	0,38	2	0,6	1,81	B
1410	0,01	0,02	1	0,05	1,72	D
1210 (ciottoli)	1,6	0,5	17	0,09	2,3	B
1240	3,17	1	7	0,45	3,16	A
1420	0,0125	0,01	1	0,01	1,6	C
92A0	6,9	2,18	4	1,74	3,06	C
1130	0,6	0,19	1	0,6	1,35	D
91AA*	10,81	3,351	9	1,2	2,41	B
5330	4,18	1,32	7	0,6	2,12	B
9540	0,165	0,1488	1	0,165	1,9208	C

Nel 10,4% del SIC 12 Habitat di Direttiva

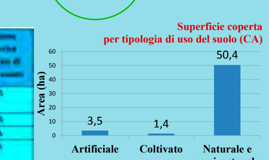


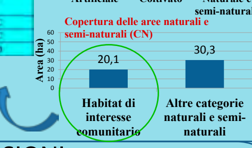


SIC «Marina di Vasto»

Codice Habitat	AREA SIC 55,445 ha	CA (ha)	% LAND (%)	NP	MPS (ha)	MSI	Valutazione complessiva dello stato di conservazione
1210-2110	2,5		4,5	25	0,1	1,94	B
2120	3,1		5,6	19	0,16	2,02	B
2230	6,15		11,1	14	0,44	2,24	A
1410-6420	6,1		11	11	0,55	1,57	A
3170*	0,01		0,018	1	0,01	1,25	C
2270*	2,01		3,62	2	1,004	1,9	C
92A0	0,3		0,5	1	0,26	1,95	D

Nel 36,3% del SIC 9 Habitat di Direttiva





CONCLUSIONI

- Le Riserve Naturali Regionali di Vasto tutelano un patrimonio unico della biodiversità costiera d'Abruzzo, per la PRESENZA DI 16 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO, DI CUI 3 DI INTERESSE PRIORITARIO.
- Lo stato di conservazione è discreto, ma lungo i corsi d'acqua le alterazioni causate dall'uomo hanno ridotto a pochi lembi le aree boscate lungo le sponde (habitat 92AO), con ingresso di specie esotiche e ALTERAZIONE DELLA FUNZIONALITÀ DI QUESTI IMPORTANTI CORRIDOI ECOLOGICI E "SPUGNE" NATURALI PER LE ALLUVIONI.
- Sono stati aggiornati i DATI delle SCHEDE NATURA 2000
- Sono stati forniti i dati come documentazione di base per: PIANO DI GESTIONE SIC / Ottimizzazione PIANI DI MONITORAGGIO / Agevolazione studi per l'implemento delle RETI ECOLOGICHE.

Bibliografia

Carboni M. et al.(2008) - Estimo e Territorio, 10: 46-55. / Giannelli A. et al. (2011) – Territori, 3: 50-57. / de Chiro M. et al. (2014) - In: Benincasa F. (ed.), Proceedings of Fifth International Symposium Monitoring Of Mediterranean Coastal Areas: Problems And Measurement Techniques Ed. CNR-IBIMET Florence (Italy), pag 914-923. / Malavasi M. et al. (2013) - Landscape and Urban Planning 119: 54-63. / Pirone G. et al. (2001) - Biogeografia, 22: 169-191. / Pirone G. et al. (2014) – Plant sociology, 51 (1): 57- 64. / Stanisci A. et al. (2014) –Plant sociology 51 (1): 51-56.

La copertura del suolo e della vegetazione lungo la Costa Teatina

Zuzolo A., Carranza M.L., de Francesco M.C., Stanisci A.

Introduzione

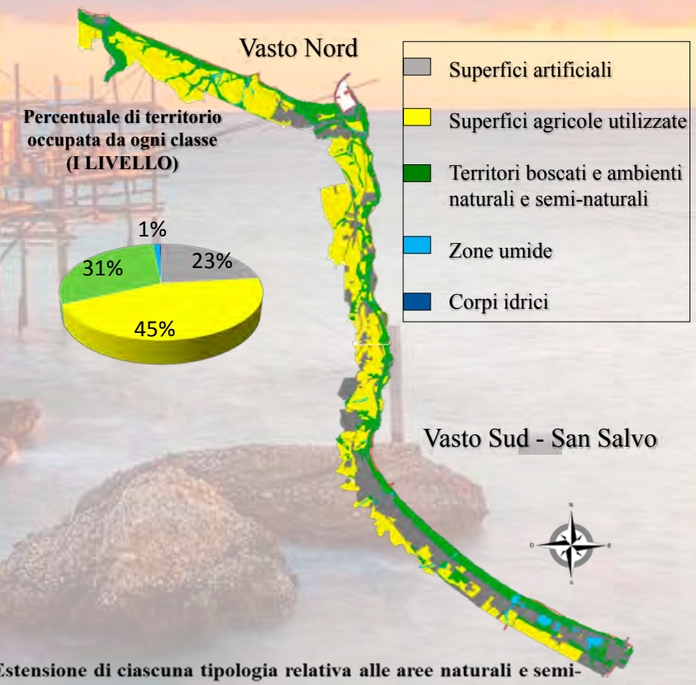
La costa meridionale dell'Abruzzo conserva numerosi ambienti di tipo naturale e semi-naturale di grande valore paesaggistico ed ecologico.
Allo scopo di tutelarli e valorizzarli in un contesto di turismo sostenibile sono state istituite numerose aree protette lungo la costa.
In particolare, con legge dell'8 marzo n. 93 del 2001 (art.8), è stato istituito il Parco Nazionale della Costa Teatina.

Obiettivi

La ricerca ha lo scopo di contribuire ad aumentare le conoscenze di base per ottimizzare e armonizzare gli sforzi di conservazione e di gestione sostenibile del litorale chietino. In particolare è stata realizzata una carta di dettaglio della copertura del suolo e della vegetazione, utile a definire le vocazioni di ciascun settore della costa nel rispetto delle sue funzioni ecologiche

Metodi

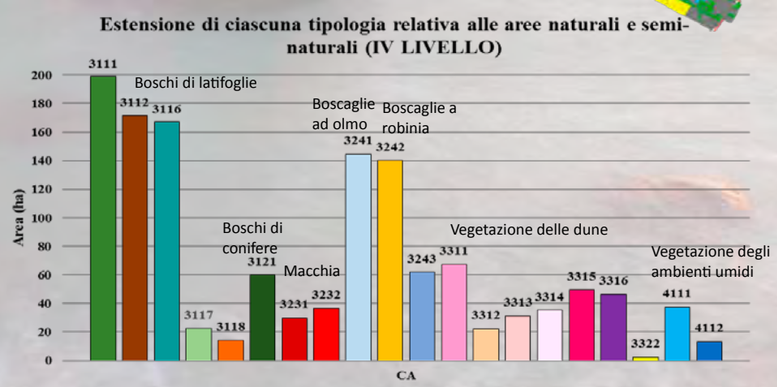
L'indagine è stata condotta attraverso la creazione di un documento cartografico, in formato digitale, dell'uso del suolo (1:5000) secondo il protocollo CORINE Land Cover (CLC), lungo una fascia costiera di 500-700 m (4302 ha), associato a numerosi rilevamenti in campo. Sono stati poi applicati degli indici di ecologia del paesaggio per valutarne struttura e funzionalità ecologica.



Risultati

Il paesaggio della costa Teatina è caratterizzato da aree agricole (45%), aree boscate e semi-naturali (31%) e aree artificiali (23%).

Nell'ambito delle aree naturali e semi-naturali vi è una grande biodiversità (20 tipologie di vegetazione), dovuta alla eterogeneità geomorfologica del territorio e agli effetti di un uso agricolo di tipo tradizionale (oliveti e vigneti alternati a piccole aree a seminativo.



Tra i boschi, le leccete (3111), i boschi di roverella (3112) e i boschi ripariali (3116) occupano le superfici più ampie. Diffusi sono anche i boschi dell'esotica *Robinia pseudoacacia* (3242) nelle aree più rimaneggiate dall'uomo. Il paesaggio però nell'insieme conserva una buona permeabilità ecologica alle specie selvatiche di fauna e flora. Questa naturalità diffusa va tutelata per consentire la funzionalità ecologica del paesaggio e la sua capacità di fornirci acqua, aria e suolo puliti. Inoltre rappresenta un grande valore aggiunto per l'attrattività turistica e l'economia del territorio.

Bibliografia

Carranza M.L. et al.(2006) - Biogeografia 27: 332-343
de Chiro M. et al. (2014) - In: Benincasa F. (ed.), Proceedings of Fifth International Symposium Monitoring Of Mediterranean Coastal Areas: Problems And Measurement Techniques. Ed. CNR-IBIMET Florence (Italy), pag 914-923.
Malavasi M. et al. (2013) - Landscape and Urban Planning 119: 54-63
De Dominicis G. (2015) - Relazione generale. Parco della costa Teatina (Legge n°93 del 08/03/2001)- Tavola R01.
Pirone et al. (2001) - Biogeografia, 22: 169-191.
Pirone G. et al. (2014) – Plant sociology, 51 (1): 57- 64.
Stanisci A. et al.(2014) –Plant sociology, 51 (1): 51-56

STRUTTURA E DINAMICA DEL *MARINE LITTER* LUNGO LE COSTE DEL MARE ADRIATICO CENTRO - MERIDIONALE

Cappiello S., Carranza M.L., de Francesco M.C., Stanisci A.

INTRODUZIONE

I rifiuti marini (*marine litter*), soprattutto plastiche e microplastiche entrano nelle catene trofiche, mettendo a rischio la nostra salute e quella delle specie selvatiche, e incidono fortemente sulle attività economiche legate al turismo e alla pesca. Per contenere e mitigare gli effetti negativi di tale fenomeno è fondamentale aumentare le conoscenze sulle sue caratteristiche quali la composizione, la galleggiabilità e la filiera di provenienza.

OBIETTIVI

Questo studio ha voluto introdurre nuove metriche per l'analisi di fenomeni complessi come la deposizione e l'accumulo di *marine litter* negli ecosistemi costieri sabbiosi lungo la costa adriatica del Molise e dell'Abruzzo meridionale. Viene inoltre fornito un contributo alla conoscenza della sua composizione e provenienza, al fine di individuare le migliori strategie per la sua riduzione e la mitigazione degli impatti sulla biodiversità costiera e marina.

MATERIALI E METODI

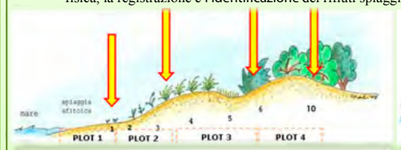
Sono state scelte aree costiere dove sono presenti Siti di Interesse Comunitario (SIC) inclusi nella d rete LTER (*Long Term Ecological Research*) IT 20 "Dune costiere in Italia centrale"

1) SIC Foce Saccione – Bonifica Ramitelli (869 ha)

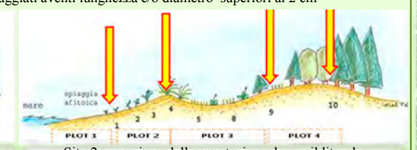
2) SIC Foce Trigno – Marina di Petacciato (746 ha)

3) SIC Punta Aderci – Punta della Penna (317 ha)

Ai primi due siti è stato applicato il primo protocollo di lavoro ovvero "l' *accumulation survey*," che prevede la rimozione fisica, la registrazione e l'identificazione dei rifiuti spiaggiati aventi lunghezza e/o diametro superiori ai 2 cm



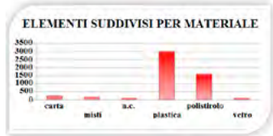
Sito 1: zonazione della vegetazione lungo il litorale "Foce Saccione – Bonifica Ramitelli"
1. Cakileto; 2. Sporoboleto; 3. Elitrigeto; 4. Ammofileto; 5. Pratelli annuali; 6. Ginepreto; 10. Macchia mediterranea



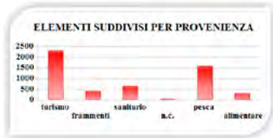
Sito 2: zonazione della vegetazione lungo il litorale "Foce Trigno – Marina di Petacciato"
1. Cakileto; 2. Sporoboleto; 3. Elitrigeto; 4. Ammofileto; 5. Pratelli annuali; 6. Ginepreto; 7. Macchia mediterranea; 8. Prato arido; 9. Macchia a pino d'Aleppo; 10. Rimboschimento a *Pinus halepensis* e *Acacia saligna*

A tutti e tre i siti è stato applicato il secondo protocollo di lavoro che prevede la registrazione dei rifiuti di lunghezza e/o diametro pari o superiore ai 50 cm, individuati lungo un transetto parallelo alla linea di costa di 1 Km di lunghezza.

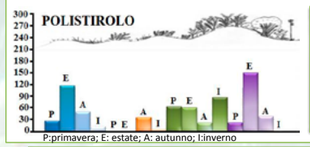
RISULTATI



Durante gli anni 2014-2015 sono stati raccolti 5.335 elementi dai 2 cm in su. L' 86% è costituito da rifiuti in **plastica**, di cui il 30% di **polistirolo**, il resto da carta, vetro e frammenti misti ad alto grado di alterazione. L'accumulo di polistirolo è maggiore nei SIC di Punta Aderci-Punta Penna e di Foce Saccione-Bonifica Ramitelli.



Le attività che maggiormente incidono sull'accumulo dei rifiuti marini sono le **attività turistiche** e la **pesca**.
Il 70% dei rifiuti risultano provenire dai fiumi o abbandonati da attività ricreative in spiaggia e sugli scogli.



Il **polistirolo** desta particolari preoccupazioni perché tende ad accumularsi durante l'anno nel retroduna e nella macchia mediterranea, habitat dove si rifugia e si riproduce la testuggine di Hermann sulle coste sabbiose (Berardo *et al*., 2015) e dove è più difficile da rimuovere.

BIBLIOGRAFIA

Berardo *et al*., 2015 – *Comptes Rendus Biologies* 338 (5): 343-350
Bovina *et al*., 2009 – ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale).
Stanisci *et al*., 2007 – *Fitosociologia* 44 (1): 129 - 137.
Poeta *et al*., 2014 – *Marine Pollution* 89 (1-2): 168 - 173.

SITOGRAFIA

http://www.strategiamarina.isprambiente.it
http://www.ritmare.it
http://www.marlisco.eu

MA QUANTO CI COSTA IL MARINE LITTER?

Tra gli obiettivi prefissi dalla Strategia Marina Europea (Direttiva 2008/56/CE) c'è quello di stimare i danni ambientali ed economici del *marine litter* sulle coste europee. I danni provocati dalla presenza di rifiuti marini possono essere:

- **economici**: pulizia delle spiagge, mancato pescato da parte dei pescatori, maggiore manutenzione degli strumenti di pesca;
- **biologici**: pesci, cetacei, tartarughe marine e uccelli possono ingeriscono rifiuti scambiandoli per prede, portandoli inevitabilmente alla morte;
- **sanitari**: le microplastiche entrano nella catene trofica con effetti sulla salute umana ancora da scoprire.

Ripristinare le naturali condizioni ecologiche, eliminando la *marine litter* e la *beach litter,* risulta essere molto costoso, oltre che estremamente difficoltoso. Oltre al recupero ambientale, è tuttavia necessario limitare la produzione di nuovi rifiuti, mediante il riciclo e soprattutto il riuso.

I SERVIZI ECOSISTEMICI DEGLI AMBIENTI NATURALI DELLA RISERVA NATURALE REGIONALE GUIDATA PUNTA ADERCI

Mita Drius, Maria LauraCarranza, AlessiaFelizzi, Ludovico Frate, Laurence Jones , Martina Spinelli, AngelaStanisci, Stefania Troiano

Università degli Studi del Molise
Dipartimento di Bioscienze e Territorio
EnvixLab

SERVIZI ECOSISTEMICI

Sono i benefici che la natura ci fornisce gratuitamente, e senza i quali non potremmo sopravvivere!

- PROTEZIONE DALL' EROSIONE MARINA E DALL'INFLUENZA DEL MARE → **PROTEZIONE DI CAMPI AGRICOLI, INFRASTRUTTURE, CASE**
- STOCCAGGIO & SEQUESTRO DI CO_2 → **RIDUZIONE EFFETTI CAMBIAMENTO CLIMATICO**
- VALORE RICREATIVO → **SENSO DI BENESSERE E APPARTENENZA**

LE NOSTRE DOMANDE

1. Qual è il **valore** della RNR di Punta Aderci? Quanto sono disposti a pagare i visitatori?
2. Quali **habitat predilige** chi la visita?
3. Quali **attività preferisce svolgere** chi la frequenta?
4. I visitatori si ritengono **soddisfatti** dell'offerta?
5. I visitatori sono disposti a **rinunciare** ad alcune comodità per preservare l'**integrità** degli ambienti naturali presenti a Punta Aderci?

IL NOSTRO METODO D'INDAGINE

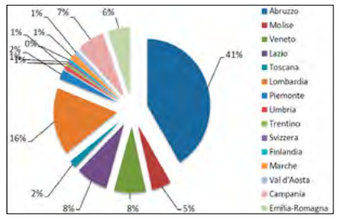
Questionario con 20 domande a risposta aperta e chiusa, somministrato casualmente a 221 visitatori della Riserva durante le estati 2014 e 2015.

I NOSTRI RISULTATI

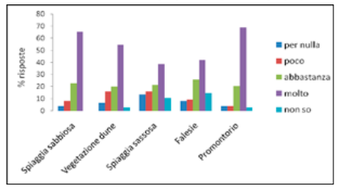
VALORE della Riserva

- Ogni visitatore spende in media **222 €**
- Gran parte delle spese sono di **pernottamento**, **carburante** e **pasti**

DA DOVE PROVENGONO i visitatori?

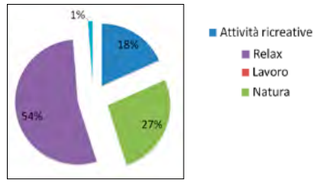


APPREZZAMENTO ambienti naturali



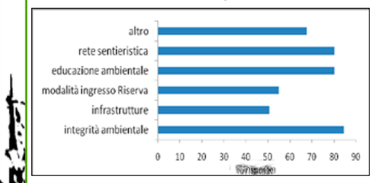
- **Promontorio** e **spiaggia sabbiosa** sono gli ambienti più apprezzati
- La **spiaggia con ciottoli** è meno gradita degli altri ambienti

SCOPO della visita



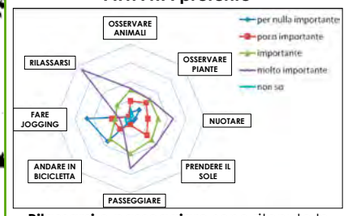
Chi viene a Punta Aderci tendenzialmente vuole **rilassarsi** (54%), ma anche osservare la **natura** (27%) e svolgere **attività ricreative** (18%)

ASPETTI da migliorare



Oltre l'**80%** degli intervistati ritiene vadano soprattutto migliorati, in ordine d'importanza, **l'integrità ambientale, i sentieri e l'educazione ambientale**. Diversi visitatori si preoccupano di servizi come assistenza ai bagnanti.

ATTIVITÀ preferite

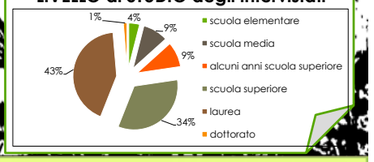


Rilassarsi e **passeggiare** sono ritenute le attività più importanti.
Jogging e bicicletta sono attività considerate meno importanti.

DISPONIBILITÀ a pagare

Il **69%** degli intervistati si dichiara favorevole a devolvere una somma di denaro **senza diminuire** il numero di visite alla Riserva. Tale somma varia da € 1 a 20, con un valore medio di **€ 4,8**. Alcuni intervistati propongono un **contributo volontario** per mantenere l'**integrità ambientale** della Riserva, **diversificandolo fra residenti e turisti**.

LIVELLO di STUDIO degli intervistati



ALCUNE INDICAZIONI BIBLIOGRAFICHE : Everard M.,Jones L. and Watts B. (2010). Have we neglected the societal value of sand dunes? An ecosystem services perspective. Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst. 20: 476-487. Nordstrom K.F. and Mitteager W.A. (2001). Perceptions of the value of natural and restored beach and dune characteristics by high school students in New Jersey, USA. Ocean & Coastal Management 44:545-559 -

Si ringraziano Francesco Iannotta e Regina Cosco per il supporto fornito durante la soministrazione dei questionari.

Per ulteriori informazioni, contatta Mita Drius (mita.drius@gmail.com) o Angela Stanisci (stanisci@unimol.it), EnvixLab, Dip. di Bioscienze e Territorio, UniMol, Pesche (IS)

L'ultimo giardino naturale tra il mare e la terra

Riserva Naturale Regionale Punta Aderci

A cura di Alessia Felizzi – *responsabile Riserva Punta Aderci coop. COGECSTRE*
Foto di Alessandro Di Federico e Alessia Felizzi

Sono trascorsi solo 16 anni dal febbraio 1998 quando finalmente Punta Aderci venne ufficialmente riconosciuta come area protetta e solo 8 anni da quando il Comune di Vasto ne ha affidato la gestione. Pur nella consapevolezza delle enormi valenze di questo piccolo tratto di costa naturale nessuno poteva immaginare che potesse collezionare così tanti riconoscimenti in così poco tempo: eletta dalla rivista Vanity Fair tra le 10 spiagge più belle d'Italia, citata da Donatella Bianchi (attuale presidente del WWF Italia e conduttrice del programma Linea Blu) fra le tre spiagge italiane ancora da scoprire; votata al terzo posto nel sondaggio di Legambiente "La più bella sei tu".
Punta Aderci ha valicato così i confini regionali ed è ormai conosciuta in tutta Italia al pari di storiche zone costiere più famose come quelle della Sicilia, Sardegna e Puglia; così l'Abruzzo verde, noto per l'enorme patrimonio di biodiversità montana, è oggi conosciuto e apprezzato anche per il suo mare grazie anche all' istituzione di aree protette sulla costa concentrate in prevalenza nella provincia di Chieti; nella sola città di Vasto oltre a Punta Aderci è presente anche la "Riserva Marina di Vasto" che tutela l'altro ambiente dunale della città.
Due ambienti miracolosamente scampati alla enorme pressione antropica delle coste e che rappresentano le zone più critiche, soggette a degrado ambientale, sia per gli interessi conflittuali che vi si accentrano, sia per la fragilità tipica di ogni ambiente di transizione.
Secondo l'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN), gli habitat più minacciati sono le spiagge, le foci e gli alvei dei fiumi, i boschi planiziali, la macchia mediterranea, i coltivi, le siepi e le fasce alberate.

Campi di girasole a Punta Aderci.
Pagina a fianco
In altro da sinistra: papavero delle sabbie (*Glaucium flavum*); Camomilla marittima (*Anthemis maritima*); Limonio virgato (*Limonium virgatum*); Euforbia marittima (*Euphorbia paralias*) e Villucchio marittimo (*Calystegia soldanella*)
In basso: lentisco (*Pistacia lentiscus*).

Le dune mobili in un "deserto" che vive

Le piante della costa subiscono una continua selezione che le rende sempre più specializzate, adattate, nel corso della loro storia evolutiva, a vivere in condizioni severe quali l'aridità e la mobilità della sabbia, la carenza di elementi nutritivi, l'aerosol e gli spruzzi del mare, il vento e il forte irraggiamento estivo. In ambienti estremi come quello costiero sia sabbioso che roccioso stretto tra la terra e il mare, i vari fattori limitanti per la vita operano una drastica selezione, per cui le comunità vegetali che resistono sono di grande interesse geobotanico. La successione vegetale verso l'interno inizia con le prime piante pioniere della battigia, prosegue con le specie rare delle dune mobili e poi della duna fissa. Grazie alla presenza di queste, la sabbia viene imbrigliata e successivamente colonizzata dalla vegetazione dunale. La spiaggia così si stabilizza e cresce frenando l'erosione altrimenti inevitabile del litorale.
Tra le piante psammofile (dal greco *psammos* = sabbia e *filè* = amico) più rappresentative della duna l'*Ammophila arenaria*, a cui si deve l'importante edificazione delle spiagge, è stata scelta insieme al fratino, come simbolo della Riserva. Oggi, in Italia, le dune presentano, prevalentemente, sviluppi frazionati in sistemi discontinui di pochi chilometri o, addirittura, di poche centinaia di metri. Infatti nel corso di un secolo, hanno perso l'80% della superficie iniziale, con un'estensione residuale di circa 330 km di dune non antropizzate (studio dell'ISPRA del 2009).
In questo quadro nazionale l'Abruzzo ha un'importante responsabilità per la conservazione e lo studio di questi habitat tutelati anche dalla Comunità Europea. Punta Aderci, infatti, è anche riconosciuto come sito SIC (Sito di Importanza Comunitaria IT714008) e costituisce uno dei rari tratti costieri abruzzesi che presenta vegetazione di grande valore paesaggistico. Merita anche ricordare che nel nostro SIC, tra gli habitat individuati dalla Direttiva comunitaria di riferimento, vi è la presenza di un habitat prioritario (*6220: Percorsi sub steppici di graminacee e piante annue di Thero-Brachypodietea*) e di un endemismo (fenomeno per cui alcune specie animali o vegetali sono esclusive di un dato territorio) come il *Limonium virgatum*, pianta che colonizza l'ambiente roccioso costiero.

Il fratino **CORRIDORE SULLA SABBIA**

"Non rompetemi le uova!" È lo slogan stampato sulle t-shirt della Riserva e che ironicamente vuole ricordare che il fratino (*Charadrius alexandrinus*) è l'abitante più in pericolo della spiaggia protetta. Per sensibilizzare i visitatori della Riserva numerosi sono i cartelli che delimitano la zona di nidificazione e che invitano a non condurre i cani sulla spiaggia.
Fino a qualche tempo fa a molti era sconosciuta l'esistenza di questo piccolo limicolo simbolo della Riserva che nidifica non solo a Punta Aderci, ma in tutte le spiagge dove è ancora presente un residuo di duna. Depone le uova, tra aprile e giugno, in piccole buchette scavate sulla sabbia con un periodo di cova che va dai 25 ai 30 giorni, per questa sua caratteristica di vulnerabilità è una specie in fortissimo calo numerico classificata "in pericolo" nella lista rossa nazionale della IUCN.
La sua scomoda convivenza con le attività balneari non ne favorisce la riproduzione; numerose le insidie che una covata deve superare prima di arrivare alla schiusa, dalla presenza dei predatori come cani e rapaci, alla pulizia delle spiagge con mezzi meccanici. Il nido, infatti, non avendo nessun tipo di protezione, se non il perfetto mimetismo con la sabbia, viene letteralmente schiacciato dalle attrezzature che setacciano la sabbia in preparazione della stagione estiva. Per questo motivo nella Riserva la pulizia della spiaggia viene effettuata quasi esclusivamente a mano.
Oggi, sulle spiagge abruzzesi, grazie a numerose azioni intraprese sia dal WWF che dalla SOA (Stazione Ornitologica Abruzzese) si è riusciti a portare il problema all'attenzione delle Istituzioni, tanto che dal 2012 la tutela dei nidi di Fratino è riportata nelle ordinanze balneari regionali con prescrizioni circa le operazioni di livellamento e ripulitura delle spiagge.

Fratino (*Charadrius alexandrinus*) con piccoli e in volo.

Per quanto riguarda i cani, invece, il problema sembra complicarsi visto che la nostra Regione nel 2014 ha liberalizzato l'accesso agli animali d'affezione sulle spiagge, delegando ai Comuni il compito di stabilire in quali tratti ne è fatto divieto. Questo via libera potrebbe aumentare il problema di rarefazione della specie in quanto i cani rappresentano un pericolo sia per le uova che per i piccoli appena nati. Con lo scopo di evitare la predazione dei nidi, è stato ideato un Kit salva-fratino costituito da una rete metallica a maglie larghe, che viene posizionato intorno alle uova, permettendo alla coppia di entrare e uscire dal nido per la cova.
Per sensibilizzare e far conoscere meglio il piccolo abitante della spiaggia, l'anno scorso si è realizzato un filmato in 3 dimensioni; il breve documentario mostra il fratino nei momenti più riservati e difficilmente accessibili all'occhio del comune visitatore con la realistica definizione tridimensionale. Il documentario rappresenta solo l'ultima esperienza divulgativa, in precedenza altri 2 documentari sono stati realizzati *"L'ultima spiaggia"* e *"La prima spiaggia, un giorno alla Riserva sulle tracce del fratino"*, proiettati e diffusi in scuole e biblioteche.

La collaborazione in corso con l'Università del Molise

Nell'ambito dell'accordo di collaborazione tra coop. COGECSTRE e Dipartimento di Bioscienze e Territorio dell'Università del Molise, sono state avviate tre principali tematiche di studio e ricerca scientifica:
a) l'analisi della distribuzione e dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel territorio della Riserva; è stata realizzata una cartografia digitale degli habitat di interesse comunitario e degli ambienti naturali e semi-naturali presenti nella Riserva
*b) il monitoraggio ecologico a lungo termine degli ecosistemi dunali; un'*attività di ricerca ecologica a lungo termine, gli ecosistemi dunali della Riserva sono un sito della rete Long Term Ecological Research (LTER-www.lteritalia.it). Dal 2004 viene rilevata la composizione floristica e la zonazione dunale nella medesima area lungo un transetto che dalla battigia raggiunge la base della falesia della spiaggia di Punta Penna.
c) la valutazione dei servizi ecosistemici offerti dagli ambienti costieri presenti nell'area protetta; si è voluto misurare il valore economico e ricreativo degli ambienti naturali delle dune, della spiaggia di Punta Penna e del promontorio di Punta Aderci, attraverso quanto viene percepito da un campione di visitatori a cui sono stati somministrati dei questionari ad intervista.
Tali tematiche sono state condotte grazie alla prof.ssa Angela Stanisci, docente di Aree protette e Biodiversità all'Università degli Studi del Molise con l'ausilio di tesi di laurea e in collaborazione con prof.ssa Maria Laura Carranza la prof.ssa Annarita Frattaroli e il prof. Gianfranco Pirone dell'Università degli studi dell'Aquila.

Lepidottero diurno *Maniola jurtina*.

La Punta di Ercole

Davide Aquilano, *Archeologo e Presidente Italia Nostra - Vasto*

Nella religione italica Ercole è il dio che governa le forze della natura. Tra le statuette di culto rinvenute in Abruzzo e Molise, quelle di Ercole sono la stragrande maggioranza e non può essere diversamente se si considera che in epoca arcaica gli Italici vivevano quasi esclusivamente di pastorizia ed agricoltura. Tra i popoli dell'Italia antica, i Frentani occupavano la costa meridionale abruzzese e quella molisana. Erano animisti e fino a quando non incontrarono la religione antropomorfa dei Greci attribuivano qualità divine o soprannaturali ad esseri animati ed inanimati, come grotte, sorgenti, paludi, boschi, alberi, scogli, spiagge e ad allo stesso mare. Un luogo come il promontorio da cui prende il nome la Riserva non poteva non scatenare la fervida fantasia degli antichi abitanti di questi territori, portandoli a consacrare al dio delle forze naturali un luogo dove il territorio si mostra in tutte le sue componenti naturali: il mare, la campagna, i boschi, i pascoli e la Majella, la grande madre che all'orizzonte delimita il tutto con la sua possente e dolce mole. I Frentani ed i Sanniti lo chiamavano *Herkle* e da *Herkle* deriva *Erce*, il nome usato nella cartografia storica e nella parlata locale. Nelle moderne mappe dell'Istituto Geografico Militare (IGM), il promontorio è invece denominato "Aderci" per la tendenza ad "italianizzare" i toponimi da parte dei topografi militari, da qui il nome della Riserva. Il territorio della riserva conserva anche numerose testimonianze archeologiche del passato. A Torre Sinello è stato individuato un insediamento risalente al Neolitico (circa 5000-4000 anni fa), come testimoniano i frammenti ceramici, gli strumenti di selce e di ossidiana lasciati da agricoltori e pastori che all'epoca usavano anche vasi provenienti dal Mezzogiorno d'Italia e strumenti di ossidiana giunti sin qui dalle isole del Tirreno centro-meridionale. Nello stesso sito, attorno all'anno mille, sorse il villaggio di Castel Sinello, che all'epoca apparteneva all'abbazia di Santa Maria di Tremiti, mentre in una bolla papale del 1176 figura tra le proprietà dell'abbazia di San Giovanni in Venere. Il villaggio è stato probabilmente abbandonato nel corso del XII secolo. Nell'Età del Bronzo Medio, attorno a 3500 anni fa, proprio nell'area di Punta d'Erce s'insediarono alcune piccole comunità di contadini, che integravano la loro attività principale con la pastorizia e con la pesca. Sul promontorio sono presenti resti archeologici databili dal Bronzo Medio fino al VI secolo d.C. Non è da escludere che gli elementi in muratura qui tirati su dalle arature possano essere attribuiti ad un piccolo edificio di culto dedicato ad Ercole. Un approdo era qui attivo attorno all'anno mille, come provano le numerose fosse granarie, in parte recentemente indagate. Nel III secolo a.C. si sviluppò sulla piana che sovrasta il promontorio di Punta Penna, attorno al santuario federale dei Frentani, un ricco e prospero insediamento portuale: *Histonium*, la città frentana distrutta dai Romani tra il 91 e l'88 a.C. in occasione della funesta Guerra Sociale e ricostruita dai dominatori dove oggi è la città storica di Vasto. *Stupor mundi*, "Meraviglia del mondo", è l'appellativo usato per condensare la grandiosa e stupefacente modernità dell'azione di governo di Federico II, imperatore del Sacro Romano e re di Sicilia. Nell'ambito del suo straordinario progetto di politica economica egli aveva creato a Punta Penna un porto attrezzato ed aveva fondato Pennaluce, per attirarvi le migliori maestranze portuali e marinare provenienti da tutta Europa. I resti della città frentana e di Pennaluce sono sepolti sottoterra ed attendono di essere riportati alla luce, ma alcuni di essi emergono dal terreno, come la fortezza che da Ovest, dalla selvaggia Punta della Lotta, domina e controlla il bacino portuale. Anche in questo caso, la ricca Pennaluce va in crisi e viene abbandonata nella seconda metà del XIV secolo.

Dall'alto: bronzetto di Ercole (IV secolo a.C.) proveniente dalla vicina Pollutri e conservato nel Museo Archeologico del Vastese a Monteodorisio.
Le fosse granarie di X-XI secolo indagate nel 2002 sulle pendici ovest del promontorio di Punta d'Erce (Aderci) dalla Parsifal Società Cooperativa di Vasto per conto della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Abruzzo.
Una delle fasi dello scavo archeologico svolto nel 2002 sulle pendici ovest del promontorio di Punta d'Erce (Aderci) dalla Parsifal Società Cooperativa di Vasto per conto della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Abruzzo.
A lato: veduta aerea di Punta Aderci.

Le strutture

La Riserva non dispone di un vero e proprio Centro Visita ma solo di tre piccole strutture in legno che, da giugno a settembre, sono aperte come punti informazione turistica e per il noleggio di canoe, mountain bike e ombrelloni. Negli altri periodi dell'anno le strutture vengono aperte solo su prenotazione. Il punto info principale è situato sulla spiaggia di Punta Penna, l'unica spiaggia attrezzata con i servizi minimi essenziali. L'area pic-nic adiacente è di libera fruizione e ospita una mostra sulla biodiversità d'Abruzzo. Un breve percorso attrezzato, accessibile anche ai portatori di handicap, attraversa l'ambiente retrodunale dove è stata ricreata anche una piccola zona umida utile per lo svolgimento di lezioni di educazione ambientale con le scolaresche e che vede la significativa presenza del granchio di acqua dolce, prezioso indicatore di sorgenti non inquinate.
Un unico lungo sentiero di circa sei chilometri attraversa tutta la riserva che, dalla spiaggia di Punta Penna, passando sul Promontorio di Punta Aderci, porta sul percorso dell'ex tracciato ferroviario per concludersi alla foce del fiume Sinello. Un sentiero che dalle spiagge sale in quota (26 m s.l.m.) attraversando valloni, fossati, pinete e piccole zone di macchia mediterranea offrendo scorci suggestivi sul mare.
Il tratto di sentiero dell'ex tracciato, che da Punta Aderci arriva fino al fiume Sinello, è molto frequentato anche da mountain bike e rientra nel progetto della Via Verde della Costa dei Trabocchi; la pista ciclabile di circa 40 km che la Provincia di Chieti prevede di realizzare su tutte le aree di risulta delle ferrovie dismesse e che dovrebbe unire Francavilla a San Salvo attraversando tutte le aree protette costiere della provincia.

Due momenti di educazione ambientale con le scuole

Il turismo sostenibile

"Senso di libertà e rilassamento" queste le parole più ricorrenti nei commenti che i fruitori occasionali della Riserva lasciano sul registro dei visitatori alla fine della loro visita, dopo una semplice giornata di mare.
Sarà sicuramente questo uno dei motivi che ha fatto registrare negli ultimi anni un aumento considerevole di presenze, sarà l'acqua pulita, la bellezza del paesaggio, lo sguardo non disturbato da enormi e disarmonici blocchi di cemento che svettano in cerca della vista sul mare, sarà la gratuità e pulizia delle spiagge libere, saranno le dune e la falesia o la semplice tranquillità che solo la natura sa infondere.
Un boom di presenze che negli ultimi anni conferma come il "turismo natura" sia un settore in crescita e che testimonia come la politica di conservazione sia stata una scelta che risponde appieno alle nuove esigenze turistiche.
Il dibattito aperto per questa Riserva è sul *come* conciliare le esigenze turistico-balneari con le esigenze di tutela, partendo dal presupposto che il turismo balneare è una tipologia di turismo di massa concentrato in due mesi all'anno.
Pur essendo stato posto un vincolo urbanistico, esso non è sicuramente sufficiente a governare gli afflussi crescenti e le diverse esigenze di fruizione del luogo. Tanta popolarità rischia di divenire controproducente se non gestita correttamente dovendo conciliare due diverse tipologie di pensiero.
Da un lato abbiamo le associazioni ambientaliste e il *turista verde* che rivendicano una fruizione più oculata in armonia con la natura; dall'altra la cittadinanza che reclama il diritto di utilizzo dell'area (fino a qualche

Escursionisti a piedi e in bike.

tempo fa non vincolata) con metodologie che a volte sono in netto contrasto con il precario equilibrio di un territorio protetto; spesso, infatti, la cittadinanza locale non riconosce che la fruizione della riserva debba sottostare ad alcune regole e limiti. D'altro canto un'area protetta può esistere solo se fruita, frequentata e pienamente riconosciuta dalla popolazione locale.
In questo contesto si inserisce la collaborazione preziosa con le Associazioni locali che hanno come riferimento, per le loro attività, la Riserva di Punta Aderci e che esprimono il forte legame tra uomo e territorio.
Poiché la Riserva rappresenta un bene comune, tutti i soggetti coinvolti (Amministrazione, Associazioni, Regione, coop. COGECSTRE e Cittadinanza) dovrebbero collaborare ad individuare il giusto equilibrio di fruizione senza perdere di vista che la finalità di un'area protetta è quella della conservazione e della tutela del patrimonio di biodiversità.
Quello della pressione turistica e della regolamentazione di fruizione resta però solo uno dei tanti problemi di questa piccola Riserva in stretta connessione con il territorio circostante. Se non si pone un freno alla petrolizzazione, se non si riesce ad avere una gestione più oculata dei nostri fiumi e degli scarichi a mare, se non si trovano soluzioni all'enorme quantità di rifiuti presenti in mare e che si spiaggiano inesorabilmente e in grandi quantità sulle nostre coste, tutte le tutele già in atto nulla potranno. Chi vorrà più andare in una spiaggia protetta con impianti petroliferi a poche miglia dalla costa? O fare il bagno in acque inquinate o, peggio ancora, invase da *Ostreopsis ovata*, la piccola alga tossica che si sviluppa con temperature elevate del mare?
La grande fragilità di questo splendido territorio, inoltre, deve fare i conti anche con le scarse risorse economiche disponibili e con le scelte nazionali di governo del territorio. Il delicato equilibrio rischia di essere compromesso in qualsiasi momento perdendo tutto ciò che si è raggiunto ed ottenuto fino ad oggi.

Gli eventi estivi e le collaborazioni con le Associazioni

Non si può tralasciare raccontando della Riserva il successo delle iniziative estive e le preziose collaborazioni con le Associazioni locali.
Tra le tante iniziative merita ricordare una delle più apprezzate "Il Tramonto dal mare" (escursione di gruppo in canoa), una semplice iniziativa resa straordinaria dalla particolarità del tramonto sul mare e dal privilegiato punto di osservazione dal largo verso la costa. Infatti dalla Riserva, orientata sull'asse est-ovest, è possibile osservare, al tramonto, la luce radente del sole che illumina e tinge di rosso, giallo e rosa i rilievi di tre Parchi Nazionali: Il Parco Nazionale della Maiella, del Gran Sasso Laga, dei Monti Sibillini e quello del Parco Regionale del Conero, congiungendo in un un'unica cornice il mare e la montagna.

LA COLLABORAZIONE CON IL CAI (CLUB ALPINO SEZIONE DI VASTO)
Ben prima della istituzione della Riserva la sezione storica del CAI Vasto, organizzava "il CAMMINAMARE", partecipatissima escursione lungo la costa dell'area protetta.
Oggi il *Camminamare* è diventato un appuntamento fisso inserito nel calendario delle iniziative estive in Riserva e a cui si è aggiunta la passeggiata "Sotto un Mare di Stelle", escursione notturna alla scoperta delle costellazioni, uno degli appuntamenti estivi più seguiti e apprezzati a cui partecipano ogni anno centinaia di persone.
Ma il contributo del CAI non finisce qui: numerosi sono i gruppi di escursionisti provenienti da altre città che, tramite il CAI, scoprono la nostra Riserva, come numerosi sono gli interventi dei soci volontari che si mettono a disposizione per attività di pulizia e manutenzione. Inoltre alcuni mesi fa il CAI ha realizzato, in collaborazione con la Riserva Punta Aderci e Bosco di Don Venanzio, un nuovo sentiero che unisce le due Riserve dedicato alla memoria di Mirella La Palombara, ex segretaria di sezione, prematuramente scomparsa nel 2011.

In alto: la partenza per l'escursione in canoa "il Tramonto dal mare".
A lato: piviere dorato *(Pluvialis apricaria)*.

LA COLLABORAZIONE CON L'ASSOCIAZIONE AMICI DI PUNTA ADERCI (ADIPA)

"Essere Amici della Riserva significa avvicinarsi all'ambiente con fantasia e intelligenza, conoscenza ed emozione..." è questo il motto con il quale l'Associazione Amici di Punta Aderci ha iniziato il percorso di collaborazione con la Riserva nel 2009, con lo scopo principale di promuovere lo sviluppo responsabile e il rispetto degli interessi della collettività, per tutelare il territorio con particolare riferimento alla Riserva, attivandosi concretamente per la sua valorizzazione per non essere solo spettatori, ma anche protagonisti.

Tra le attività annuali in collaborazione con la Riserva, la più significativa è *CammiNatura*, una passeggiata guidata che ripercorre le peculiarità naturalistiche, storiche e archeologiche della Riserva.

Inoltre l'Associazione da più di 5 anni sostiene una campagna in favore della riduzione e del corretto smaltimento delle cicche di sigarette sulle spiagge, distribuendo agli utenti migliaia di piccoli posacenere, meglio conosciuti come *Cenerini da spiaggia*, iniziativa che è stata recepita e accolta positivamente da tutti i frequentatori abituali. Quello dei mozziconi di sigaretta è un problema di inquinamento da non sottovalutare: il 27% dei rifiuti raccolti in spiaggia è costituito dai mozziconi. Nelle cicche è possibile trovare moltissimi inquinanti: nicotina, benzene, gas tossici quali ammoniaca e acido cianidrico, composti radioattivi come polonio-210, e acetato di cellulosa, la materia plastica di cui è costituito il filtro.

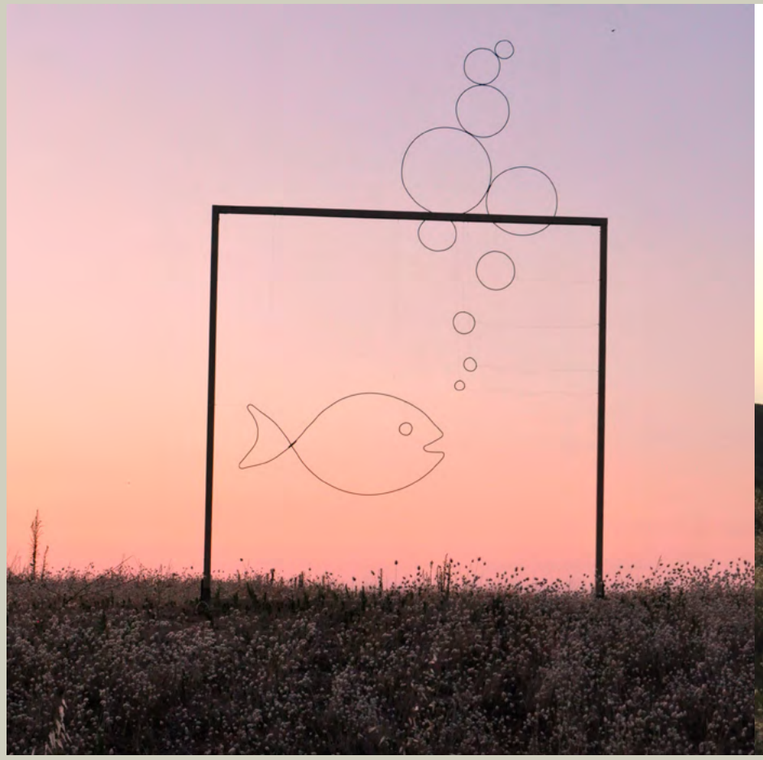
Art in the dunes: un connubio tra arte e natura

Art in the Dunes giunta alla sua V edizione è essenzialmente un'esposizione temporanea di opere d'arte, una specie di museo senza muri che avviene fra le dune della Riserva, il cui scopo principale è quello di creare una relazione fra arte e natura, nel massimo rispetto del delicato ecosistema dunale e della sua vegetazione. Il contesto diviene elemento dell'opera e l'alleanza fra opera e natura diventa indissolubile. Così Michele Montanaro, curatore e presidente dell'associazione culturale Eikòn racconta l'inizio e l'evoluzione di questa esperienza:

"Nel 2009 la cooperativa Cogecstre mi chiese, in qualità di presidente di un'associazione culturale che radunava numerosi artisti della zona, di organizzare una mostra per inaugurare un nuovo percorso di 600 metri tra le dune della riserva: la cosa piacque così tanto che ci venne chiesto di ripeterla l'anno successivo, più articolata. Così è nata Art in the Dunes. Nelle edizioni successive la manifestazione si è accresciuta. Ciò che ha decretato il successo dell'iniziativa, che ora si inserisce a pieno titolo tra quelle che prevede l'offerta della riserva e tra quelle che promuove l'Amministrazione Comunale, è stato senza dubbio il connubio tra arte e natura. La manifestazione si svolge in un luogo che possiede una sua bellezza intrinseca. L'obiettivo che abbiamo definito, infatti, col passare degli anni è stato quello di valorizzare la simbiosi che si viene a creare tra opera umana e ambiente, aggiungendo un modo differente di vivere e di "guardare" quello spazio, con una attenzione diversa: uno sguardo, cioè, culturale oltre che ambientalista.

Qui inevitabilmente l'artista non si pone più in competizione con la Natura, né la imita o la esclude: quello che avviene qui, o che si prova a realizzare, come quasi sempre nelle operazioni di Land art, è un tentativo, più o meno riuscito di volta in volta, di riconciliazione tra uomo e Natura. Qui ci si misura con Lei, con la sua straordinaria e sempiterna bellezza, ci si ridimensiona e si comprende di essere poca cosa, ricevendo in cambio un po' di quel riverbero di bellezza e di magia che irradia, così da provare quel sentimento appagante che ci fa sentire, per un momento almeno, ancora parte di essa".

www.artinthedunes.it



Alcune opere realizzate dagli artisti nelle diverse edizioni di Art in the Dunes