



Associazione Legambiente
Circolo "Il Carrubo" di Ragusa
Via Umberto Giordano 55; 97100 Ragusa
E-mail: legambienteragusa@gmail.com

Osservazioni sul progetto "Intervento di tutela fascia costiera Riserva Naturale Fiume Irminio, in territorio di Scicli"

Questa Associazione esprime la sua netta contrarietà al progetto: "Intervento di tutela fascia costiera Riserva Naturale Fiume Irminio, in territorio di Scicli", presentato dalla Società Dinamica s.r.l. - Ente proponente: Comune di Scicli (RG).

Nell'assoluta convinzione che i cittadini iblei non ci tengano affatto a fregiarsi del titolo di avere il sito SIC più antropizzato d'Europa, l'Associazione Legambiente Circolo "Il Carrubo" di Ragusa, in merito a quanto indicato in oggetto, fa rilevare quanto segue.

Il progetto prevede principalmente la realizzazione di una serie di scogliere sommerse a bassa sommersa tra il litorale compreso dalla spiaggia di Plaja Grande e l'estremo ovest della riserva Macchia Foresta del Fiume Irminio. Due aree che vengono di fatto uniformate in un unico progetto ma che presentano caratteristiche diametralmente opposte: un'area ad alta valenza turistica (la spiaggia di Plaja Grande) ed un'area di altissimo pregio paesaggistico ed ambientale (la riserva del fiume Irminio ed i suoi fondali).

Si ha motivo di ritenere, per una serie di considerazioni che verranno ampiamente esplicitate di seguito, che tale progetto, oltre ad essere per molti versi poco utile, sia anche costoso e si fondi su basi, in alcuni casi, errate fino a risultare addirittura dannoso per i delicati ecosistemi presenti nella zona nel quale si intende realizzare lo stesso: sito SIC "Fondali Foce del Fiume Irminio".

La zona in cui si dovrebbe realizzare il progetto comprende infatti i fondali della fascia litorale compresa tra la spiaggia di Plaja Grande (ad est) e tutta l'area della riserva macchia Foresta del Fiume Irminio (ad ovest).

E' ben noto che la spiaggia di Plaja Grande più che problemi di erosione presenta problemi di mobilità; e il litorale antistante la riserva, essendo costituito da una naturale barriera in ciottoli di dimensioni decimetriche a protezione del cordone dunale, a parer nostro e non solo, si difende già da solo.



Riserva Fiume Irmínio: depositi ciottolosi terrazzati a protezione delle dune.

Il progetto definitivo originario datato 24-05-2012 prevedeva sinteticamente i seguenti interventi:

- 1. La costituzione di una serie di secche sommerse, ottenuta attraverso la posa in opera di geotubi riempiti di sabbia, posizionati in punti strategici ed opportunamente distanziati tra loro e dalla linea di riva.*
- 2. La realizzazione di due scogliere radenti, attraverso la posa in opera di massi naturali di II categoria da reperire in cave di prestito locali, collocate in località "Plaja Grande", nel settore più orientale del litorale oggetto di intervento (in un'area totalmente al di fuori del territorio della Riserva), a protezione della viabilità litoranea.*
- 3. Il ripascimento del litorale con materiale proveniente da cave locali di sabbia naturale (non frantumata) con caratteristiche mineralogiche e cromatiche compatibili con i sedimenti presenti in situ.*

Sulla base dei pareri espressi di vari Enti ed in virtù delle considerazioni e prescrizioni del C.P.S. ,è stato eliminato il ripascimento ed i geotubi sono stati sostituiti con delle scogliere a bassa sommergenza. La nuova soluzione progettuale rielaborata prevede l'esecuzione dei seguenti interventi:

- 1. La costituzione di una serie di scogliere sommerse, ottenuta attraverso la posa in opera di massi naturali di II e III categoria da collocare via mare con idonei mezzi marittimi; le scogliere saranno posizionate negli stessi punti strategici individuati per la soluzione tipologica in geotubi, ed avranno la stessa funzione di questi ultimi, inducendo il frangimento delle onde incidenti al fine di attenuarne l'azione erosiva sul piede delle dune e garantire nel contempo effetti migliorativi sul litorale e sui fondali antistanti in termini di idrodinamica incrementando i fenomeni deposizionali; rispetto alla soluzione originaria viene meno la movimentazione di sabbia dai fondali necessaria per il riempimento dei geotubi.*
- 2. La realizzazione di due scogliere radenti, attraverso la posa in opera di massi naturali di II categoria da reperire in cave di prestito locali, collocate in località "Plaja Grande", nel settore più orientale del litorale oggetto di intervento (in un'area al di fuori del territorio della Riserva), a protezione della viabilità litoranea; tale parte d'opera rimane inalterata rispetto al progetto originario.*



Planimetria del progetto con disposizione delle scogliere a bassa sommergezza.

In particolare, oltre alle due scogliere radenti che verranno collocate ad est della spiaggia di Playa Grande, il progetto prevede la realizzazione di ben 23 scogliere sommerse, ciascuna aventi dimensioni di 65 × 15 metri (pag 11 di 19 All A.01 agg “Relazione integrativa – Aggiornamento progetto agosto 2013”) e disposte su due file (quota coronamento – 0,50 metri fila interna, 0,80 metri fila esterna), di cui cinque saranno ubicate nel tratto di mare antistante la zona di Playa Grande e 18 nel tratto di mare a ridosso della riserva Macchia Foresta del Fiume Irminio in pieno sito SIC ITA 080010 FONDALI FOCE del FIUME IRMINIO.

Si ricorda che, come si evince dalla delibera comunale n° 198 del 14/07/2009 del Comune di Scicli avente per oggetto “Protocollo d’intesa tra la Provincia Regionale di Ragusa ed il Comune di Scicli per lo svolgimento in collaborazione dell’attività relativa alla progettazione e alla realizzazione di interventi di sistemazione, ricostruzione e difesa della fascia costiera di pertinenza del Comune di Scicli” – Approvazione schema protocollo d’intesa”, il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Mare aveva finanziato questo progetto per l’importo di soli 1.200.000 euro.

Il progetto avrebbe riguardato la realizzazione di opere di difesa della fascia costiera di pertinenza del comune di Scicli, interessando parzialmente il litorale della riserva. Successive modifiche hanno ampliato il progetto che, allo stato attuale, interessa completamente il litorale della riserva e quest’ultimo insiste maggiormente nel territorio comunale di Ragusa.



Riserva Macchia Foresta del Fiume Irminio, il tracciato fluviale divide il territorio del comune di Ragusa (ad ovest) da quello del comune di Scicli (ad est).

Dal 2009, grazie anche alle successive modifiche, i costi sono per così dire “**lievitati**” quadruplicandosi e arrivando ai quasi cinque milioni di euro attuali (4.985.000 euro da “Quadro economico generale” – Aggiornamento agosto 2013 – All. F.04).

Corre comunque l’obbligo di ringraziare i Progettisti in quanto, come dichiarato a pag 8 di 19 dell’ All A.01 agg (Relazione integrativa – Aggiornamento progetto agosto 2013):

“..., nella situazione economica contingente, si è cercato di raggiungere gli obiettivi di progetto proponendo tipologie costruttive tali da minimizzare i costi di realizzazione”

Il presente documento cercherà di analizzare i presupposti di base su cui si fonda il progetto; alcuni degli studi e delle indagini specialistiche a supporto di esso; nonché i presupposti normativi che, a nostro avviso, avrebbero già dovuto orientare i Progettisti e l’Ente Proponente verso altre e meno esose soluzioni progettuali.

Considerazioni generali e presupposti di base

I Progettisti e l’Ente proponente (il Comune di Scicli) nel voler realizzare l’opera fondano le loro motivazioni sui seguenti punti:

- erosione marina della strada di collegamento tra la SP 89 e il villaggio residenziale di Playa Grande che ha inoltre determinato il crollo del muro di sostegno della stessa;
- erosione marina che ha determinato il progressivo smantellamento del nastro viario SP 89 nei pressi dell’abitato di Playa Grande;
- Inesorabile e progressiva erosione del litorale.

Il progetto, pur avendo “**nobili motivazioni**”, parte da una serie di presupposti che, a nostro parere, sono alquanto opinabili. Si ha come la “netta sensazione” di una “eccessiva preoccupazione” da parte dei Redattori dello stesso e di una tendenza a drammatizzare oltremodo la situazione.

Da un’attenta lettura si evidenziano una serie di affermazioni inesatte dovute ad errori, non tanto di valutazione, ma di semplice osservazione, probabilmente dovuti, diciamo alla “scarsa conoscenza dei luoghi”.

Errori che in alcuni casi sfociano nel **risibile**. Qui di seguito vengono commentati alcuni concetti espressi più volte all’interno del progetto presentato e che costituiscono le motivazioni per cui, secondo i Progettisti, dovrebbe essere realizzata l’opera.

Erosione marina della strada di collegamento tra la SP 89 ed il villaggio di Playa Grande

A pag 47 di 188 dello “Studio volto alla valutazione di impatto ambientale e di incidenza” – aggiornamento agosto 2013 (All. A.02a) i progettisti dichiarano:

“Nella parte terminale di tale tratto, dove il litorale sabbioso si assottiglia fino a raggiungere una profondità trasversale di spiaggia emersa dell’ordine di qualche metro, si riscontra il crollo del muro di sostegno (costruito a ridosso dell’arenile) della strada di collegamento tra la S.P. n. 89 ed il complesso residenziale Playa Grande.”

Questa affermazione, più volte citata negli elaborati presentati, è **errata**. Corre l’obbligo di “tranquillizzare i progettisti” facendo notare che la strada di collegamento tra la SP.89 ed il complesso residenziale Playa Grande risulta ben distante dall’arenile (incrocio a circa 240 metri di distanza). Tale strada è costituita da un elegante viale con due corsie separate. Esso taglia in due il complesso residenziale e non ha subito alcun crollo. L’incrocio (ripetiamo distante oltre 240 metri dall’arenile) si presenta in ottime condizioni come testimoniato dalla recente foto scattata nel

marzo 2014. Particolare estremamente importante: questo viale si incrocia con la SP n° 89 e costituisce, per la viabilità locale, l'unica strada d'accesso alle case residenziali del villaggio.

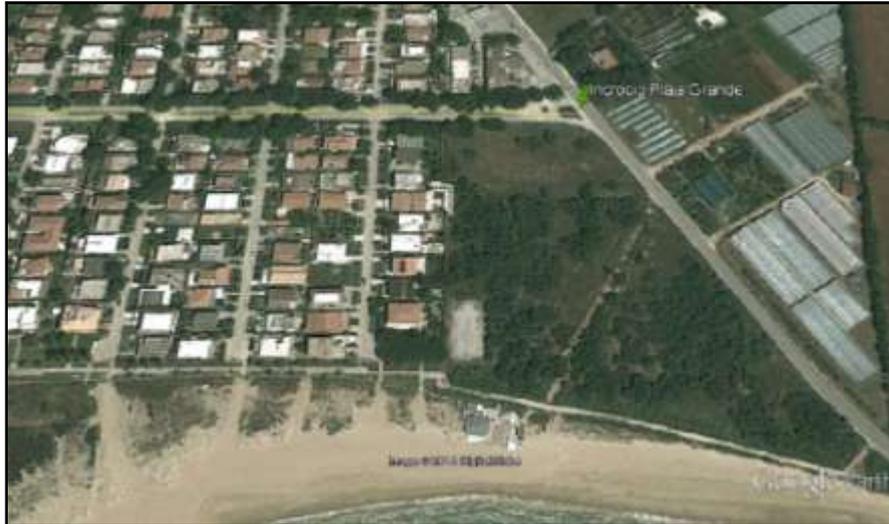


Immagine Google complesso residenziale di Plaja Grande, in giallo la strada di collegamento con la SP 89



Incrocio del viale di ingresso del complesso residenziale di Plaja Grande, con la SP 89

Probabilmente i Progettisti hanno confuso la strada di collegamento del complesso residenziale di Plaja Grande con il piccolo sentiero pedonale che si sviluppa a ridosso dell'arenile e per nulla segnalato.

Questo sentiero risulta localizzato alla fine dei viali di Plaja Grande (Viale dell'Amicizia, Concordia, Giustizia, Progresso, etc) e serve ai residenti per accedere alla spiaggia.

Nella parte interessata dalle abitazioni (ben lontano dalla spiaggia), esso si presenta, malgrado gli anni, elegante e ben tenuto.



Foto del sentiero pedonale parte a ridosso delle abitazioni

Ovviamente, si tratta di un'area pedonale in cui non è possibile alcun transito di autovetture, lo dimostrano i cartelli alla fine di ciascun viale.



Immagini Google relative all'ingresso del sentiero pedonale da Viale dell'amicizia (a sinistra) e da Viale del Progresso (a destra)

Proseguendo per questo sentiero, dopo le abitazioni, la situazione cambia radicalmente; il sentiero, poco conosciuto e per nulla utilizzato, risulta abbandonato e versa in uno stato di evidente degrado (evidenziato in rosso nella foto aerea sotto).

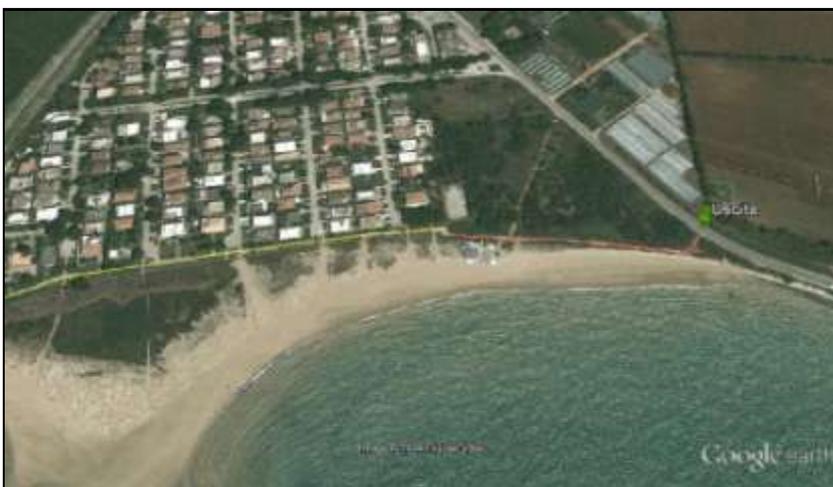


Immagine Google del sentiero pedonale: in giallo la parte frequentata dai residenti ed in rosso la porzione meno conosciuta

Negli anni, la presenza di canne e vegetazione spontanea di chiara origine terrestre ha fatto sì che quest'ultime si impadronissero della parte finale del sentiero pedonale. Il sentiero termina nella SP n° 89, tratto Donnalucata – Plaja Grande; ma, come detto, risulta interdetto al transito dalle autovetture per la presenza di massi opportunamente posti che impediscono il transito delle stesse.



Sentiero pedonale di Plaja Grande nella parte esterna alla zona residenziale e poco frequentato.



Ingresso in piena curva del sentiero pedonale dalla SP 89, erroneamente indicata dai Progettisti come strada di collegamento del complesso residenziale Plaja Grande, in basso si notano alcuni massi che di fatto impediscono il transito alle autovetture.

Per l'eventuale "novello fuoristradista" che si cimenti ad oltrepassare questi massi, si ricorda che questo sentiero certamente non serve ad accedere al villaggio in quanto, come visto dalla precedente foto, oltre ad essere impraticabile ad un certo punto risulta completamente intransitabile.



Sentiero pedonale: limite tra la parte frequentata dai residenti (in giallo) e la parte abbandonata (in rosso, vedi anche precedente foto Google), in particolare si notano i blocchi opportunamente posti per non consentire il passaggio dei motocicli e delle autovetture.

Questo sentiero abbandonato, indicato dai Progettisti come "strada di collegamento tra la S.P. n. 89 ed il complesso residenziale Playa Grande" risulta notevolmente distante dalle abitazioni (vedi immagine Google traccia in rosso) e secondo il SITR (Sistema Informativo Territoriale Regionale) è classificato come strada campestre. Probabilmente non rientra neanche nella toponomastica del comune di Scicli.

Per quanto concerne il crollo del muro di sostegno di questo sentiero pedonale secondario non frequentato, i Progettisti mostrano più volte una fotografia qui di seguito riportata:



Figura 2.8 – Estremità orientale spiaggia sabbiosa di Playa Grande: muro di sostegno viabilità crollato

Si fa notare che questa foto non mostra il sentiero pedonale, in quanto lo stesso si sviluppa prevalentemente alle spalle della fotografia.



Foto scattata alle spalle della fotografia precedente, e possibile notare l'inizio del sentiero ed il relativo crollo del bordo .

Il sentiero presenta alla base un substrato costituito da un livello roccioso, in alcuni casi estremamente cementato, ma non risulta fondato su questo livello bensì sul livello superiore dato da top soil.



Inizio del sentiero pedonale, è possibile notare un livello roccioso estremamente cementato alla base, mentre il sentiero (visibile in alto) si fonda sul livello superiore costituito da top-soil. A destra in basso, tracce del piccolo muretto crollato.

In effetti, lungo il sentiero, si registrano dei crolli sul bordo dello stesso. La presenza di piante di “chiara origine terrestre” dovrebbe “indurre normalmente a pensare” che questi crolli al bordo del sentiero sono dovuti si ad erosione ma di tipo “meteorico” e non certamente marina. Sulla spiaggia si notano anche tracce di un piccolo muretto di altezza di poco superiore al metro, ubicato sotto il sentiero e fondato sulla spiaggia. Esso fu realizzato alcuni decenni fa, certamente

non a sostegno dell'orizzonte roccioso e risulta da anni parzialmente crollato. Il crollo è avvenuto solo nella zona dove la spiaggia si assottiglia e in cui, in occasione di mareggiate, viene temporaneamente invasa dal mare. Avendo una base fondale piccola (inferiore ai 50 cm) ed essendo localizzato molto vicino alla linea di riva ci si stupisce che sia resistito così tanto.

La domanda a questo punto sorge spontanea:

E' opportuno spendere ben 5 milioni di euro per difendere un sentiero pedonale, probabilmente privato, peraltro poco conosciuto e per nulla frequentato dalla popolazione, attraverso un progetto che porterà alla completa antropizzazione di uno dei siti naturali più belli della Sicilia ?

Erosione marina che ha determinato il progressivo smantellamento del nastro viario SP 89 nei pressi dell'abitato di Playa Grande

A pag 3 di 188 dello "Studio volto alla valutazione di impatto ambientale e di incidenza" - aggiornamento agosto 2013 (All. A.02a) i progettisti dichiarano:

"Si profila inoltre, nel tratto più orientale della costa dove la spiaggia emersa si assottiglia, il pericolo di invasione e progressivo smantellamento del vicino nastro viario litoraneo che collega la frazione di Donnalucata a quella di Playa Grande (con evidenti rischi anche per le persone)."

Sempre in riferimento alla SP n° 89, a pag 47 di 188 della stessa relazione, i progettisti affermano:

"Nel segmento costiero in cui la profondità trasversale della piattaforma rocciosa si assottiglia, la viabilità subisce, in occasione dei fenomeni meteomarinari più rilevanti, la minaccia di invasione da parte dei frangenti d'onda. Gli stessi rappresentano un serio pericolo sia per l'integrità della strada, i cui elementi di sostegno sono di fatto minacciati dal fenomeno di escavazione al piede, che per la sicurezza dei guidatori."

Queste affermazioni costantemente ripetute nei numerosi elaborati presentati dalla Società lascia di fatto **interdetti**. Attraverso i vari sopralluoghi effettuati da questa Associazione, percorrendo la SP n° 89 nel tratto Donnalucata – Playa Grande, non è stato notato alcun cartello che avvertiva la popolazione e i guidatori di alcun "rischio" o "pericolo" per la loro sicurezza. In effetti non è stato notato alcun danno al "nastro viario" ed ai suoi elementi di sostegno e la strada si presenta perfettamente transitabile.

Anche stavolta corre l'obbligo di **"tranquillizzare i Progettisti"**, il nastro viario che costituisce la SP n° 89 ,nel tratto che collega Donnalucata a Playa Grande ,risulta essere in gran parte distante dal litorale è **fondato su roccia** e non ha mai registrato alcun problema nel nastro viario, cioè nell'area in cui transitano le autovetture. Come si vede dalla foto aerea, ad eccezione della curva, la strada si allontana progressivamente dalla costa. Nel punto più vicino, in prossimità della seconda barriera in cls, essa risulta distante più di dieci metri; mentre in corrispondenza della prima barriera in cls e del canale terminale acque pluviali della strada essa risulta distante dalla costa rispettivamente: oltre 15 metri ed oltre venti metri. Si ricorda che il substrato su cui si fonda la strada è di tipo roccioso. Come è noto la roccia consistente può essere erosa dal mare, ma in un intervallo estremamente elevato. A parere nostro le considerazioni dei Progettisti sono, per così dire, **"premature"**.



Foto google della strada SP n° 89 nel tratto vicino all'incrocio di Playa Grande. Viene indicata la localizzazione del tratto terminale del canale acque pluviali e della prima e seconda barriera in cls.

Cercheremo adesso di capire cosa ha indotto i Progettisti a formulare queste “**catastrofiche**” affermazioni.

In corrispondenza della parte terminale del canale acque pluviali della SP n° 89 nel tratto vicino all'incrocio di Playa Grande, **e non certamente nel nastro viario e nei suoi elementi di sostegno**, si nota in effetti un piccolo crollo dovuto a scalzamento al piede. Come ben visualizzato nelle foto sottostanti, questo fenomeno riguarda esclusivamente un piccolo punto del tratto terminale ed è dovuto sicuramente alla cattiva realizzazione di questa opera accessoria nel punto suddetto. La parte più interna, fondata su roccia, risulta integra; la parte terminale, purtroppo, risulta fondata direttamente sull'arenile e solamente in questo punto risulta crollata.

Si ricorda che in questa area da sempre la spiaggia risulta estremamente sottile, basta guardare le carte IGM del 1967, cioè di quasi cinquant'anni fa, per rendersene conto. Era naturale che il mare, prima o poi, avrebbe causato dei piccoli fenomeni di scalzamento al piede. Da ciò, **considerare in pericolo la strada ed i suoi elementi di sostegno ce ne corre.**



Foto a sinistra: tratto terminale canale pluviale della SP n° 89, si notano i livelli prevalentemente rocciosi arrossati a destra e a sinistra della struttura. Sullo sfondo, oltre il canneto, e quindi ben lontano dalla costa, si intravede il nastro viario. Immagine a destra, stralcio carta IGM 1967, si nota che in questo punto la spiaggia è sempre stata poco profonda.



Visione laterale del tratto terminale del canale pluviale, da notare che, nella parte sinistra, il locale abbassamento dell'arenile ha causato un fenomeno di scalzamento al piede.

In questo tratto sono presenti due barriere che, secondo notizie apprese, furono realizzate dal Genio Marittimo oltre vent'anni fa. La prima barriera (vedi foto Google) ha una lunghezza di circa 35 metri; la seconda (vedi foto Google) è di circa 50 metri. Entrambe le barriere sono costituite da elementi cubici in cls disposti su due file e giustapposti a due a due. La dimensione di ciascun cubo è 90×90×90 cm. Talvolta gli elementi cubici risultano uniti formando un parallelepipedo di dimensioni 90×90×180 cm. In entrambe le barriere le prime file si presentano completamente integre; mentre le seconde file, essendo a più diretto contatto col mare, dopo vent'anni presentano alcuni elementi cubici spostati.

Tra le due barriere costituite da cubi in cls, è inoltre possibile notare la presenza di pietrame appositamente posto a formare una sorta di scogliera radente semisommersa.

Considerato che queste strutture (le due barriere e la scogliera in pietrame) sono state realizzate, come detto, oltre vent'anni fa, è alquanto naturale che qualche cubo risulti essere dislocato. Dall'analisi delle foto aeree risulta comunque che è già da parecchi anni che questi pochi cubi sono dislocati. Sarebbe bastato, eventualmente, riposizionarli e non ripetere, di fatto, lo stesso intervento.

Considerato che le prime file di entrambe le barriere risultano completamente integre, e le seconde file presentano qualche cubo dislocato, a parere della scrivente Associazione è senz'altro opinabile ed “eccessivamente drammatica” l'affermazione fatta dai Progettisti a pag. 47 di 188 dello “Studio volto alla valutazione di impatto ambientale e di incidenza” e ripetuta continuamente negli altri allegati presentati:

“Al fine di mitigare l'entità del rischio, si è provveduto in passato, lungo tale striscia, alla collocazione di due file di cubi in calcestruzzo, che tuttavia non sono in grado di costituire una valida soluzione al problema, tant'è che gli stessi risultano attualmente parzialmente dislocati, limitandosi di fatto ad arginare solo parzialmente gli effetti distruttivi causati dall'azione del moto ondoso”.



Serie di massi semisommersi posizionati tra la prima e la seconda barriera in cubi di cls.



Prima barriera: entrambe le file in cls si presentano sostanzialmente integre ad eccezione di qualche cubo in cls della seconda fila che, essendo a più diretto contatto col mare, risulta essere spostato.



Seconda barriera: la prima fila di cubi in cls si presenta integra, mentre la seconda fila essendo a più diretto contatto col mare, dopo vent'anni, risulta avere qualche cubo in cls spostato

La domanda a questo punto risorge spontanea:

E' opportuno spendere ben 5 milioni di euro per un progetto che porterà alla completa antropizzazione di uno dei siti naturali più belli della Sicilia sulla base di qualche cubo in cls spostato ?

Inesorabile e progressiva erosione del litorale

Un altro dei presupposti fondamentali per cui i progettisti dichiarano sostanzialmente la necessità di realizzare l'opera è che:

“il litorale appare vittima del graduale, quanto inesorabile, processo erosivo attualmente in atto” (pag 47 di 188 studio SIA All A.02a agg agosto 2013).

Si precisa che per quanto riguarda la spiaggia di Playa Grande, la scrivente Associazione (e qualsiasi altro cittadino normale) ritiene che, come detto, la stessa più che problemi di erosione, abbia problemi di mobilità. Si ricorda che prima della costruzione della barriera, avvenuta negli anni settanta, la spiaggia si presentava completamente ghiaiosa con pochissima sabbia. Con la realizzazione del villaggio negli anni sessanta si ritenne opportuno ampliare la spiaggia realizzando una barriera a mare. La realizzazione della barriera causò un avanzamento sproporzionato della spiaggia (ben oltre i 150 metri dall'originaria linea di riva) che crebbe a dismisura e formò un tombolo gigantesco. I primi sedimenti accumulati dalla barriera sono stati stabilizzati dalla vegetazione. La barriera inizialmente posizionata a mare è attualmente raggiungibile dalla spiaggia.

Le foto di seguito mostrano l'evoluzione morfologica del litorale e l'ampia zona di spiaggia creata successivamente alla realizzazione della barriera.



Cartografia IGM del 1967 prima della realizzazione della barriera e sovrapposizione cartografica tra la carta IGM ed una foto aerea recente, si evidenzia nettamente l'abnorme accumulo causato dalla struttura. Sotto, visione del tombolo della barriera che di fatto costituisce un limite al transito dei sedimenti. La parte destra della foto visualizza i sedimenti accumulati dalla barriera diversi anni fa e completamente stabilizzati dalla vegetazione.





Immagini realizzate dalla barriera dell'ampia spiaggia di Playa Grande. A sinistra, area est sottoflutto; a destra, area ovest sopraflutto.

Se una sola struttura lunga poco meno di 250 metri ha fatto ciò, non ci vuole molta immaginazione a comprendere **cosa potrebbe succedere nel tempo** se venissero realizzate 23 barriere, seppur debolmente soffolte, aventi una lunghezza di 65 metri ciascuna e pari ad uno sviluppo lineare complessivo di quasi 1.500 metri.

Peraltro, gli studi nella letteratura ingegneristica costiera hanno dimostrato che le strutture, cosiddette "rigide", possono apportare una stabilizzazione del litorale protetto ma provocano lo spostamento dell'azione erosiva sui litorali adiacenti. Negli USA la realizzazione di opere rigide, a partire dagli anni '60, si cerca di evitarle e viene effettuata solo in casi di estrema necessità.

Il progetto non prende minimamente in considerazione l'eventuale possibilità di realizzare interventi con materiali innovativi modulari: Drim Mat, Tecnoreef, Reef Ball (se fosse veramente necessario, circostanza di cui nutriamo più di un dubbio).

Per quanto riguarda il sistema dunale della Foce del Fiume Irminio, appare quanto meno strano, che in presenza di "tal pericolo" la Direzione della Riserva R.N.S.B. Macchia Foresta del Fiume Irminio, cioè il principale Ente posto a tutela delle dune, non abbia mai stilato alcun documento in cui viene messo in evidenza il pericolo di erosione dunale. Anzi, per quel che risulta, sembrerebbe che sia stato uno dei pochi Enti a mettere in dubbio e a non dimostrare "alcun entusiasmo" per tale progetto.

Scarso entusiasmo ampiamente giustificato dal fatto che quest'area rappresenta un bene di raro pregio ambientale, non solo per la vegetazione presente nella riserva ma anche per la rarità della tipologia costiera presente: la foce del Fiume Irminio, la spiaggia sabbiosa - ciottolosa, il duneto e i meravigliosi fondali. Il tutto in un equilibrio difficilmente osservabile in altre zone sottoposte ad intensa antropizzazione. Non a caso, sia la riserva che i suoi fondali sono entrambi dei siti SIC.

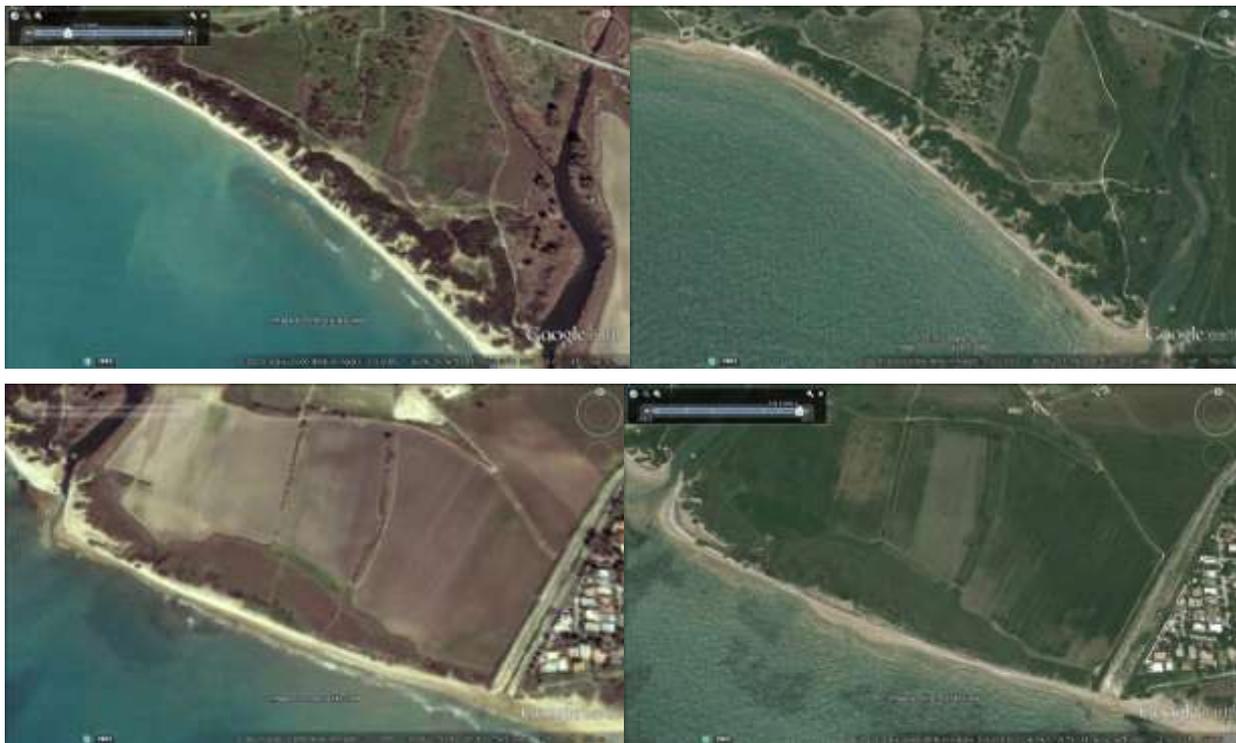
A parere di questa Associazione, come già detto, la presenza di una barriera in ciottoli delle dimensioni decimetriche antistante il cordone dunale, difende già da sola il litorale della riserva.

I Progettisti affermano che il litorale esaminato sia in evidente erosione e che l'aggressione marina minaccia gli apparati dunali e retrodunali (da pag 3 di 188 All A.02 a "Studio volto alla valutazione di impatto ambientale e di incidenza").

"Il progetto definitivo proposto dal Comune di Scicli sinteticamente si riconduce ad un intervento di difesa dall'erosione attualmente in atto lungo il litorale oggetto di intervento, che minaccia l'integrità della spiaggia posta a ridosso della Riserva Naturale Speciale Biologica (di seguito R.N.S.B.) Macchia Foresta del Fiume Irminio, con conseguente aggressione delle aree dunali e retrodunali poste a tergo della stessa".

Da un progetto che si pone come obiettivo anche quello di preservare gli apparati dunali e retrodunali ci si sarebbe aspettati quanto meno un “rigoroso studio” sulle condizioni pregresse ed attuali del duneto costiero e sulle sue possibili evoluzioni, in termini sia di *setting* morfologico che vegetazionale.

Dal confronto di foto aeree relative agli anni 2005 e 2011 si evince che l'apparato dunale della foce del fiume Irminio presenta una copertura molto elevata che negli ultimi anni non è sostanzialmente cambiata, ciò non è certamente indicativo di aggressione delle aree retrodunali da parte del moto ondoso.



Le valutazioni assunte dai Progettisti scaturiscono anche sulla base dei dati della linea di riva (che saranno commentati in un successivo paragrafo - ndr) desunti anche da una relazione geologico-sedimentologica elaborata dai tecnici della Provincia Regionale di Ragusa ed allegata al progetto (All. B 04a).

Particolare alquanto curioso è che in questo studio, in premessa, come **elemento base e propedeutico** alla relazione suddetta, viene richiamato uno studio redatto dal Prof. Randazzo, Docente di Sedimentologia dell'Università di Messina. In tale studio, a proposito del litorale costituito da ciottoli relativo alla macchia Foresta del Fiume Irminio, il Professore, a pag 199 di 221 dello studio “Monitoraggio volumetrico, sedimentologico e morfometrico dell'intero litorale Ibleo – Rapporto Finale” afferma:

“Di fatto questo strato ciottoloso naturale è il miglior sistema di difesa per le retrostanti dune che risultano di fatto protette nel loro punto di maggiore debolezza: il piede esterno.”

Ed a seguire:

“Considerate queste osservazioni, è assolutamente inopportuno effettuare qualsiasi intervento di difesa del litorale della RSNB, tanto più se condotto con strutture rigide o con l'immissione di sabbie non strettamente autoctone. Infatti, come l'esperienza ha mostrato, l'oggetto costitutivo della riserva (la macchia foresta delle dune della

foce del fiume Irminio) è naturalmente protetto al piede dalla presenza di uno spesso strato di ciottoli”.

Quest’ultime affermazioni non possono che trovarci pienamente d’accordo.

A questo punto la domanda risorgerebbe nuovamente spontanea, ma, per non tediare ulteriormente il lettore, si preferisce evitarla.

Non si capisce invece come mai l’Amministrazione Comunale di Scicli, che in altre occasioni è stata estremamente sensibile alle problematiche ambientali, non si sia resa conto di tutto ciò.

Appare oltremodo incomprensibile come i Progettisti abbiano più volte indicato la necessità di un ripascimento con sabbie provenienti da cave terrestri (ipotesi fortunatamente scartata nel corso delle varie riunioni di servizio tenute) e per quale ragione non sia stata minimamente presa in considerazione l’ ipotesi che ci si potesse servire dei sedimenti già presenti in zona; basterebbe l’eliminazione o una semplice operazione di rasatura sotto il livello marino della barriera di Playa Grande e si rimetterebbero in circolo in modo naturale una buona quantità di sedimenti intrappolati nel tombolo della barriera.

Queste operazioni, la seconda peraltro suggerita anche nel sopracitato studio del Prof. Randazzo, favorirebbero senz’altro un miglioramento delle condizioni igieniche della spiaggia che come si osserva nella foto qui di seguito esposta, attualmente non sono affatto garantite.



Barriera di Playa Grande – area sopraflutto. Accumulo di materiale vegetale, in parte in putrefazione, con formazione di schiume dovuto a condizioni di scarso o nullo ricircolo.

A questo punto è lecito chiedersi se lo scarso interesse verso questo tipo di operazioni sia dovuto al fatto che sono sicuramente meno costose rispetto al progetto presentato .

Relazioni Specialistiche a corredo del progetto

Modello matematico

A supporto della progettazione, è stato realizzato un modello matematico adattato alla tipologia di opere previste sulla base degli studi idraulico - marittimi e sedimentologici. Obiettivo dello studio era calcolare l'evoluzione morfologica del litorale di Scicli, in seguito alla realizzazione delle opere previste in progetto con riferimento ad un periodo di 3 anni dal completamento dell'intervento.

Si ricorda che per lo studio e la previsione dei numerosi fenomeni coinvolti nel processo evolutivo di un litorale, gli strumenti a disposizione dell'ingegneria costiera sono tre:

- Osservazioni *in situ*
- Modelli fisici
- Modelli matematici

E' importante sottolineare che la scelta di uno di questi strumenti non necessariamente esclude gli altri, anzi, è auspicabile che siano usati congiuntamente, per meglio sfruttarne le caratteristiche.

Tralasciando i modelli fisici, di cui il progetto in esame non è corredato, l'osservazione sul campo del fenomeno così come avviene in natura è lo strumento di conoscenza più antico, e anche il più valido dal punto di vista concettuale, in quanto si può descrivere il processo senza la limitazione di dovere ricorrere a schematizzazioni.

Le informazioni che si possono ricavare sono sia di tipo qualitativo (utili come supporto allo sviluppo di modelli) sia quantitativo. Sotto questo ultimo aspetto, le misure *in situ* costituiscono uno strumento indispensabile per ottenere informazioni quali il valore di una portata, le caratteristiche granulometriche, morfologiche e morfometriche dei sedimenti di spiaggia, dei fondali e del sistema dunale.

Queste informazioni vengono tradotte in un modello matematico, uno strumento matematico/informatico che cerca di ricostruire il più fedelmente possibile una situazione attuale al fine di poter fare delle previsioni a seconda del dominio di calcolo spazio-temporale di interesse.

E' evidente che il modello, in quanto tale, sarà sempre un' approssimazione della realtà e si avvicinerà ad essa quanto più i dati raccolti vengono trasposti nella forma più acritica possibile.

Di per sé un modello matematico non ha limitazioni nel fornire indicazioni in ogni punto del territorio, tuttavia il problema è quanto la previsione del modello sia realistica.

Nell'elaborazione del modello, i Progettisti partono dal presupposto che questo tratto di litorale sia attualmente in evidente erosione ma i dati a supporto (vedasi paragrafi successivi) non mostrano questa evidenza.

Ovviamente, a fronte di proiezioni in termini di erosione sovrastimate, è verosimile che siano sovrastimati anche i possibili effetti e di conseguenza sorgono dubbi sulla effettiva necessità di intervenire con interventi particolarmente ponderosi come quelli proposti.

Sulla base dei dati in possesso, i Progettisti hanno condotto un'analisi dell'evoluzione del profilo trasversale con riferimento a due eventi di mareggiate: una mareggiata frequente, caratterizzata da una frequenza annuale ed una mareggiata estrema, caratterizzata da un periodo di ritorno di cinquant'anni.

Per la mareggiata caratterizzata da una frequenza annuale, i Progettisti hanno osservato valori di sovrizzo del livello del mare di circa mezzo metro alquanto modesti e tali da non compromettere la stabilità del cordone dunale. Mentre, in condizioni di mareggiata estrema (**una ogni cinquant'anni**) i valori di risalita risultano essere maggiori: circa un metro e mezzo.

Secondo i Progettisti, in condizioni di mareggiata estrema, i valori di risalita sarebbero in grado di compromettere irrimediabilmente la stabilità delle dune in quanto la larghezza della spiaggia emersa non ha un'estensione sufficiente a permettere che l'azione del vento possa ricostruirle. Pertanto, una volta innescato il fenomeno erosivo, la stabilità del cordone dunale risulterebbe

seriamente compromessa. (pag 68 di 188 dello “Studio volto alla valutazione di impatto ambientale e di incidenza” - All A.02 a – aggiornamento 2013).

Queste simulazioni sono state effettuate su due soli profili di spiaggia .Si ricorda che buona parte del duneto, principalmente la parte ragusana ad ovest della foce dell'Irminio, risulta essere ad una quota abbondantemente superiore ad 1,50 metri rispetto al livello del mare.



Foto zona riserva Irminio, in bianco lo spesso strato di ciottoli a protezione delle dune.

A prescindere da ciò, il modello matematico in esame si è basato su misure correntometriche e anemometriche relative alla stazione R.M.N. di Porto Empedocle (pag 60 di 188 dello “Studio volto alla valutazione di impatto ambientale e di incidenza” – agg. Agosto 2013 – All. A.02°).

E' evidente che la trasposizione di dati ricavati da una stazione distante oltre 110 km in linea d'aria comporta necessariamente un'approssimazione.

Questo “catastrofico evento” dovrebbe comunque realizzarsi con un periodo di ritorno di **una volta ogni cinquant'anni**.

A nostro modesto parere, con tutte le emergenze attuali che il Comune di Scicli (come del resto tutti i comuni d'Italia) deve affrontare, intervenire su un ipotetico problema causato da un ipotetico evento che si dovrebbe realizzare entro i prossimi cinquant'anni e che porterebbe ad un'ipotetica instabilità delle dune, appare francamente un po' eccessivo.

Il modello proposto, in virtù dei suoi limiti, non ha inoltre considerato la fila di barriere esterne (pag 5 di 16 di “Studi su modello matematico aggiornamento progetto agosto 2013” All D.01 agg), praticamente mezzo progetto non è stato preso in esame.

Se è pur vero, come scritto dai Progettisti, che questa “soluzione semplificata” risulterebbe sicuramente più cautelativa per quanto riguarda la protezione del litorale (che a nostro modesto parere si difende già da solo), è altrettanto vero che il modello non è in grado di prendere in considerazione ciò che potrebbe succedere tra le due file di barriere e nel tratto di mare prospiciente alla fila di barriere esterne.

Si ricorda che il fiume Irminio in occasione di piene è in grado di trasportare arbusti, ed addirittura alberi anche di notevoli dimensioni, che il mare provvede successivamente a ridistribuire lungo tutto il litorale della riserva. La creazione di due file di barriere creerebbe un ambiente a minore idrodinamismo impedendo di fatto questa “provvidenziale operazione” operata dal mare. Le correnti che in questa zona sono prevalentemente ponentali, causerebbero il trasporto di questi residui verso est, in direzione Playa Grande con conseguente fastidio (se non addirittura pericolo) per i bagnanti.



Zona in prossimità della foce del Fiume Irminio lato Scicli. Deposito di arbusti proveniente dalla piene del fiume e "provvidenzialmente" ridepositati sul litorale dal mare.

A tal proposito, durante le mareggiate, le veloci correnti di ritorno verso il largo, che si hanno attraverso i varchi tra due barriere, causano il rapido approfondimento dei fondali negli stessi. Se i terreni sono facilmente erodibili, per esempio sabbia fine come nel caso in esame, si creeranno buche e correnti - rip currents - non previste. Nel caso specifico, in corrispondenza delle barriere che dovranno essere realizzate a Plaja Grande, questo fenomeno potrebbe risultare pericoloso per i bagnanti. Per tal motivo, anche in virtù dell'alta valenza paesaggistica e naturalistica del litorale, a parere di questa Associazione la possibilità di un intervento in tale area si sarebbe dovuta prendere in considerazione solo ed esclusivamente in presenza di un "evidente e netto stato erosivo", che come si vedrà in seguito non riguarda attualmente l'area in esame.



Foce del fiume Irminio. Grossi tronchi di alberi in buona parte insabbiati. L'insabbiamento non costituisce certamente un indizio di "evidente stato erosivo",

Per quanto riguarda le barriere esterne, la loro realizzazione comporta un approfondimento dei fondali non solo lungo i varchi ma anche alla base delle strutture lato mare, dovuto allo scalzamento al piede delle barriere causato dalla riflessione delle onde e dal conseguente trasporto dei sedimenti alla base delle strutture stesse. Anche questo fenomeno non è stato possibile considerarlo nel modello (come detto, le barriere esterne non vengono neanche prese in considerazione). Sicuramente le biocenosi presenti nei fondali in prossimità di dove saranno posizionate le barriere e facenti parte di un sito SIC (protetto a livello comunitario) non ringrazieranno.

Studio biologico

Secondo G. Giaccone, T. Giaccone, M. Carta - 2009, nei fondali marini antistanti l'area oggetto di studio, insistono le seguenti biocenosi:

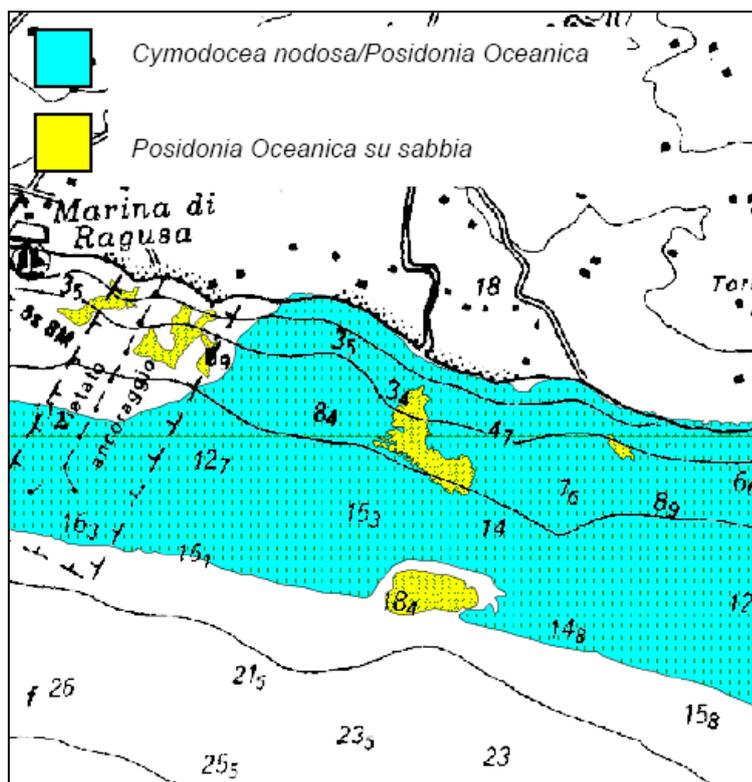
- Biocenosi SFBC (sabbie fini ben classate) da 2, a -25 metri di profondità;
- Biocenosi delle sabbie fangose superficiali (SFHN) di ambiente calmo con un intervallo di profondità tra 0-4m.
- Praterie di *Posidonia Oceanica* con un intervallo di profondità tra 0,50-15m.
- Biocenosi delle alghe infralitorali con un intervallo di profondità tra 0-40m;

Si ricorda che la *Posidonia oceanica* è una pianta superiore, endemica del Mediterraneo, costituita da rizoma, foglie, fiori e frutti. Essa hanno un ruolo fondamentale nell'ecosistema del bacino mediterraneo. In primo luogo è uno dei produttori primari di ossigeno e di sostanze organiche, inoltre è fondamentale per la sopravvivenza di numerose specie di pesci, molluschi, echinodermi e crostacei, costituendo il riparo ideale per questi organismi marini che trovano tra le sue fronde, condizioni ottimali per la riproduzione e l'alimentazione.

La *Posidonia* inoltre attenua i fenomeni erosivi del mare sulle coste: infatti, il movimento delle foglie rallenta il moto ondoso creando una vera e propria barriera. Nonostante tutte queste caratteristiche positive, nel bacino del Mediterraneo si sta assistendo ad una progressiva regressione delle praterie dovuta a fattori diversi. Oltre alla competizione con le alghe invasive alloctone, *Caulerpa racemosa* e *Caulerpa taxifolia*, contribuiscono al regresso della specie, con effetti altamente destabilizzanti per l'equilibrio dell'intero ecosistema marino, altri importanti fattori di disturbo, come la cementificazione e l' antropizzazione delle rive e dei fondali, l'inquinamento, gli effetti dannosi delle reti "a strascico", gli ancoraggi, etc.

Il Servizio Difesa Mare del Ministero dell'Ambiente, ha definito un piano specifico per la mappatura della *Posidonia* lungo le coste del Mediterraneo, secondo il "Programma nazionale di individuazione e valorizzazione della *Posidonia oceanica* nonché di studio delle misure di salvaguardia della stessa da tutti i fenomeni che ne comportano il degrado e la distruzione", previsto dalla Legge n° 426/98.

Nel caso specifico, l'area prospiciente la foce del fiume Irminio è caratterizzata da una prateria continua che si impianta su sabbia e su matte con una copertura del 70-90%; sono presenti inoltre praterie di *Cymodocea nodosa* (HCn) largamente diffuse e caratterizzate da una dinamica spazio-temporale di scomparsa e formazione molto più accentuata rispetto ai posidonieti (Buia e Marzocchi, 1995). Si riporta la cartografia relativa alla mappatura della *Posidonia oceanica* e alla *Cymodocea*, dati del ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – Programma di monitoraggio per il controllo degli ambienti marino – costieri Si.Di.Mar..



Foce del Fiume Irmínio, mappatura *Posidonia oceanica* e *Cymodocea nodosa*, dati del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio, Programma di Monitoraggio per il controllo degli ambienti marino -costieri Si.Di.Mar..

Lo studio biologico a supporto della progettazione: "Studio Biologico Marino – relazione sullo stato biologico ed ecologico dei fondali e sui possibili effetti dell'intervento" (All. B.03C), è stato redatto dal Dipartimento di Biologia Animale ed Ecologia Marina dell'Università degli studi di Messina. In tale studio, comprensivo di ispezioni video sottomarine, è stata effettuata un'indagine a mare attraverso il prelievo di n. 5 campioni di sedimento marino a profondità comprese tra 0 metri e 3,5 metri. Per ogni campione (50 litri di sedimento) sono stati estratti diversi sub-campioni che sono stati sottoposti ad: analisi chimica organica ed inorganica (composti organici, sostanze organiche volatili, metalli, elementi in tracce, azoto, fosforo, PCB, IPA, idrocarburi totali, insetticidi organoclorici), analisi fisiche (umidità, peso specifico etc.) analisi chimico-fisiche (ph e potenziale redox), analisi batteriologiche (coliformi totali, coliformi fecali e streptococchi fecali). Lo studio ha inoltre effettuato un'analisi faunistica. Quest'ultime sono state interpretate in chiave bionomica al fine di identificare le principali biocenosi bentoniche secondo il modello di classificazione proposto per il Mediterraneo da *Peres e Picard* nel 1964.

Sulla base di queste analisi, sotto il profilo biocenotico, come dichiarato dalla relazione (All B.03c) a pag 12/21, l'area risulta essenzialmente caratterizzata da sabbie fini ben classate (SFBC) e sabbie fangose di moda calma (SVMC):

"Ne emerge che l'area presa da noi in esame risulta essenzialmente caratterizzata dalle Sabbie Fini Ben Classate (SFBC) e Sabbie Fangose di Moda Calma (SVMC)."

La presenza di sabbie fini ed elementi fangosi viene peraltro confermata dalle ispezioni video sottomarine effettuate in tale studio come si evince a pag. 20/21 dello studio biologico (All. B.03c):

"Dalle riprese video esaminate si può evincere la natura del substrato, che è caratterizzato da una sostanziale omogeneità. Nonostante la visibilità, lungo tutto il percorso, sia piuttosto limitata, si può evidenziare una leggera differenza nella granulometria del sedimento che risulta sabbioso con una forte componente fangosa nel primo tratto costiero per diventare sempre più fangoso verso le profondità maggiori."

Inoltre, secondo i redattori dello studio, l'area risulta essere impoverita sotto il profilo biologico proprio per la presenza di questa componente fangosa, come si evince a pag 20/21 dello stesso studio:

“Infatti in accordo anche con l’analisi faunistica effettuata si può senz’altro affermare che i fondali risultano impoveriti per tutto il tratto di fondo esaminato. Infine una ultima considerazione riguarda la presenza di popolamenti algali e di fanerogame (Posidonia oceanica, Cymodocea nodosa); si tratta comunque di un ambiente impoverito dal punto di vista faunistico per la presenza di una notevole componente fangosa nonostante la presenza di popolamenti vegetali”.

Gli studi sopracitati e la cartografia Si.Di.Mar. non hanno invece evidenziato alcun impoverimento, addirittura alcuni campioni prelevati nell’area di intervento e che sono stati sottoposti ad analisi granulometrica (camp 5 e 13 - vedi all B.04 c - ndr) non è stato possibile analizzarli in quanto costituiti esclusivamente da posidonie che sicuramente non sono a notevole distanza dall’intervento proposto come sostenuto nello studio.

A prescindere da ciò, quello che in questa sede preme sottolineare è il significato geo-ambientale delle biocenosi presenti. La Biocenosi delle Sabbie Fini Ben Classate (SFBC) ha un ruolo importante nel mantenimento del bilancio delle spiagge oltre a costituire un’area di nutrimento per i pesci Pleuronectiformes. Questo tipo di biocenosi è caratterizzato da sedimenti a granulometria omogenea e provenienza terrigena; a volte può prevalere la componente fangosa derivante da disgregazione delle rocce litorali o da apporti fluviali.

Secondo il Prof Ardizzone (Parte I Biocenosi Bentoniche Università la Sapienza Roma – anno 2011): questo tipo di zone sono soggette ad apporto e sedimentazione di particelle fini da corsi d’acqua in cui le condizioni idrodinamiche non sono sufficientemente forti da prevenire questo tipo di sedimentazione. Le sabbie possono essere ricoperte da un leggero velo, ricco di sostanze organiche che manca là dove il moto ondoso è più incidente, in questo caso la biocenosi risulta impoverita nel popolamento con totale assenza di alghe e di fanerogame, salvo in alcune zone dove *Cymodocea nodosa* può formare una facies con epiflora che si sovrappone alla biocenosi originaria.

Localmente, la biocenosi delle Sabbie Fini Ben Classate tollera diminuzioni di salinità nelle acque in prossimità di foci fluviali o pozze mediterranee (come nel caso in esame per la presenza della Foce del F. Irminio - ndr). In questo caso si ha un certo impoverimento specifico, compensato dalla presenza di alcune specie eurialine.

Secondo questa chiara descrizione sembrerebbe, se realmente presente, del tutto normale la presenza di un certo “impoverimento” (gli studi prima citati e la cartografia del programma di monitoraggio Si.Di.Mar del Ministero dell’ambiente, come visto prima, indicano tutt’altro – ndr).

Sempre secondo il Prof. Ardizzone (Biocenosi Bentoniche Università la Sapienza Roma – anno 2011):

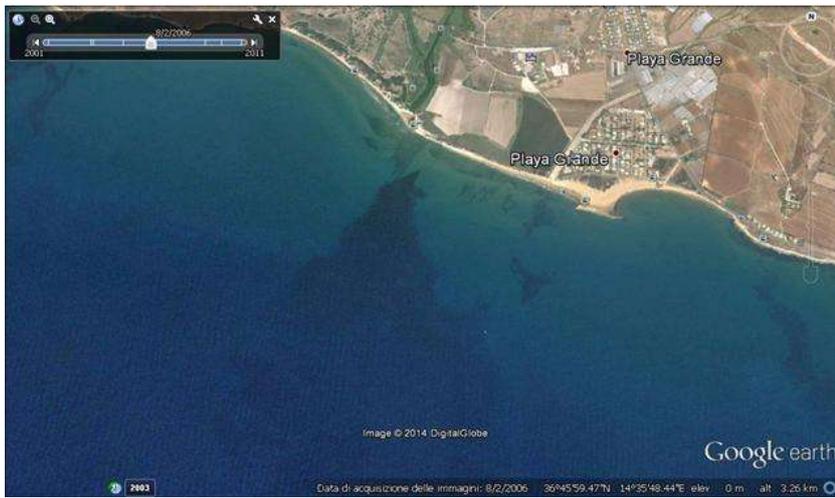
“In condizioni di scarso idrodinamismo la deposizione del sedimento fine fangoso, determina l’insediamento della biocenosi delle Sabbie Fangose di Moda Calma” (come nel caso in esame confermato dallo stesso studio biologico a supporto - ndr).

Per quanto concerne quest’ultima biocenosi: sabbie fangose di moda calma (SWMC) è lo stesso Prof Ardizzone a spiegarne il significato idrodinamico (da pag 61/126 parte I Biocenosi Bentoniche):

“Queste sabbie melmose, spesso mescolate a ghiaia, generalmente non oltrepassano la profondità di tre metri, e se lo fanno avviene in condizioni di assoluta calma. Si ritrovano anche a meno di 1,5 m nelle cale protette da barriere naturali (radici di Posidonia), o artificiali (moli, dighe frangiflutti). La biocenosi si può ritrovare anche dentro i porti, le cui acque sono poco inquinate. Presente in tutto il Mediterraneo, in particolare in stagni, lagune, piccoli porti con scarso inquinamento, in baie e cale riparate e in zone costiere protette dalle barriere”.

Sulla base di quanto sopra, è alquanto evidente che la zona risulta essere caratterizzata da condizioni di basso idrodinamismo che mal si conciliano con quanto dichiarato più volte dai progettisti, al fine di giustificare la presenza di ben 23 scogliere lungo tutto il litorale.

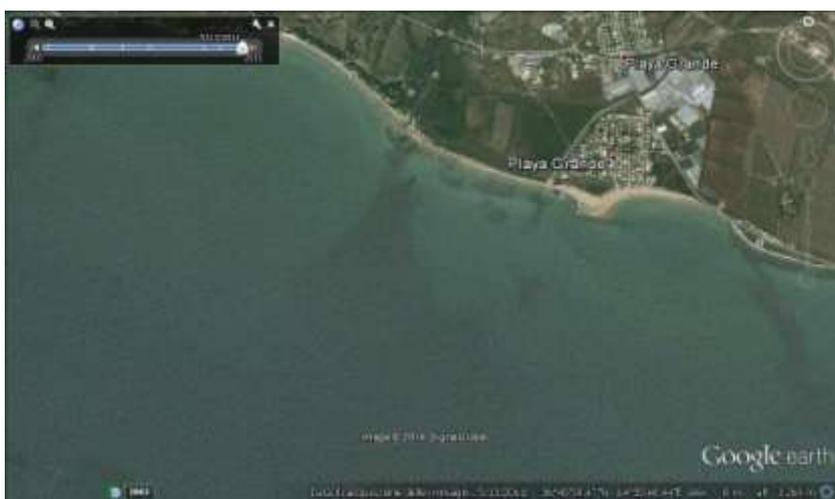
Si ricorda che le condizioni di basso idrodinamismo risultano incompatibili con un’area soggetta a forte erosione come descritto dai Progettisti.



Immagini google dei fondali foce del fiume Irminio e relative agli anni 2006, 2009 e 2011.

L'immagine più recente del 2011 (foto sotto), pur avendo una maggiore risoluzione rispetto alle altre, presenta un fondale poco definito. Lo stesso risulta ricoperto da sedimenti.

Un fondale che negli anni viene ricoperto da sedimenti non denota certamente un alto idrodinamismo (semmai il contrario) e non è certamente sintomo di erosione.



Inoltre, e' alquanto curioso che questo studio, pur evidenziando la presenza di materiale fine ed addirittura fangoso, non si preoccupi assolutamente del fatto che la realizzazione di tali barriere distaccate, interferendo sull'idrodinamica e sul trasporto litoraneo, possa provocare un aumento della torbidità dell'acqua, una ulteriore deposizione di sedimenti più fini ed una maggiore proliferazione di flora algale (eutrofizzazione). Problematiche ben note e peraltro richiamate anche dalle "Linee guida per gli studi ambientali connessi alla realizzazione di opere di difesa costiera – ISPRA gennaio 2014".

Stato erosivo del litorale

In un sistema naturale, l'evoluzione di un litorale è la risultante dei processi di interazione di vari ambienti: spiaggia emersa, sommersa e ambiente retrospiaggia a cui si aggiungono i fattori anemometrici e meteo marini, sia di breve che di lungo periodo. A tutto ciò si aggiunge l'eventuale presenza di fattori antropici.

Nel litorale considerato non vi è ombra di dubbio che la presenza della barriera di Playa Grande ha notevolmente condizionato le dinamiche litorali dell'area.

I Progettisti hanno calcolato i volumi di erosione/deposizione come prodotto della variazione dell'area di spiaggia per l'altezza della fascia attiva considerando, per il sito oggetto di studio, la zona compresa tra la batimetrica -5.92 m s.m.m. e la quota di +1.50 m s.m.m. L'altezza della fascia attiva risulta così di 7.42 m.

Secondo i Progettisti, i valori citati mostrano una sostanziale erosione e riportano i dati di tre tabelle relativi: al tratto a nord est della foce dell'Irminio, tra la foce dell'Irminio e Playa Grande ed a est del litorale di Playa Grande. I dati si riferiscono agli anni 1967-1977, 1977-1997, 1997-2001, 2001-2011.

PERIODO	Erosione/deposizione (m ³ /anno)	Avanzamento/arretramento medio linea riva (m/anno)
1967-1977	+4371	+0.52
1977-1997	-3713	-0.44
1997-2001	-16573	-1.96
2001-2011	-4612	-0.65

Tab. 1 - Confronto linea di riva nel tratto di litorale a Nord-Est della foce dell'Irminio (dal 1967 al 2011)

PERIODO	Erosione/deposizione (m ³ /anno)	Avanzamento/arretramento medio linea riva (m/anno)
1967-1977	+20204	+2.46
1977-1997	-5834	-0.71
1997-2001	-11226	-1.37
2001-2011	-774	-0.11

Tab. 2 - Confronto linea di riva nel tratto di litorale compreso tra la foce dell'Irminio e Playa Grande (dal 1967 al 2011)

PERIODO	Erosione/deposizione (m ³ /anno)	Avanzamento/arretramento medio linea riva (m/anno)
1967-1977	+32144	+5.22
1977-1997	+2587	+0.42
1997-2001	+17541	+2.85
2001-2011	-9389	-1.83

Tab. 3 - Confronto linea di riva nel tratto di litorale a Est di Playa Grande (dal 1967 al 2011)

Sulla base dei dati forniti dai Progettisti, tutto il litorale ha avuto un generale forte avanzamento negli anni settanta a cui è seguito un periodo di erosione a cavallo degli anni duemila nella zona centrale (foce del fiume Irminio) e nord occidentale (riserva del fiume Irminio - lato Ragusa) parzialmente compensato dal tratto di litorale ad est (spiaggia di Playa Grande). Attualmente quest'ultimo tratto si trova in erosione come del resto, seppur in misura minore, anche gli altri tratti di litorale.

Se consideriamo i valori complessivi relativi a tutto il periodo di riferimento 1967- 2011 notiamo che:

- il litorale compreso ad est di Playa Grande (tab 3) presenta un bilancio positivo con un volume complessivo di ben + 42.883 m³ (52.272 m³ depositati – 9.389 m³ erosi);
- l'area compresa tra la foce del Fiume Irminio e Playa Grande (tab 2) presenta anch'essa un bilancio positivo seppur notevolmente minore di + 2.370 m³ (20.204 m³ depositati – 17.894 m³ erosi);
- l'area a nord-ovest della foce del fiume Irminio (vedi tab 1 - si presume si riferisca alla zona nord-ovest della foce perché se ci si riferisce alla zona nord est non avrebbe alcun senso - ndr) presenta invece un bilancio negativo di - 20.527 m³ (4.371 m³ depositati – 24898 m³ erosi);

Complessivamente il bilancio sedimentologico di tutto il litorale per il periodo di riferimento considerato si presenta positivo con un valore finale di + 24.726 m³ (76.847 m³ depositati – 52.121 m³ erosi).

Analizzando l'all B.04 b - "Variazioni della linea di costa", si evincono interessanti considerazioni. L'allegato è una cartografia che presenta le variazioni della linea di costa relative agli anni 1967-1977, 1977-1997, 1997-2009 e 2009-2011. I dati sono ottenuti dalla sovrapposizione delle cartografie IGM relative agli anni 1967-77, dalla cartografia CTR anno 1997, dai rilievi topografici anni 2009 e 2011. In questo caso viene presentato un bilancio sedimentologico in termini areali sia relativo agli intervalli di tempo considerati che complessivo.

Qui di seguito vengono riprodotti i risultati ottenuti.

Periodo	Avanzamento (mq)	Arretramento (mq)	Bilancio (mq)
1967-1977	66.263,73	4.253,69	62.010,04
1977-1997	13.614,61	16.278,48	- 2.463,87
1997-2009	131,62	44.610,25	- 44.478,42
2009-2011	9.430,57	2.393,60	7.036,97
1967-2011	46.690,78	23.018,16	23.642,62



LINEE DI COSTA

- 1967 (Cartografia IGM)
- 1977 (Cartografia)
- 1997 (CTR)
- 2009 (Rilievi topografici)
- 2011 (Rilievi topografici)

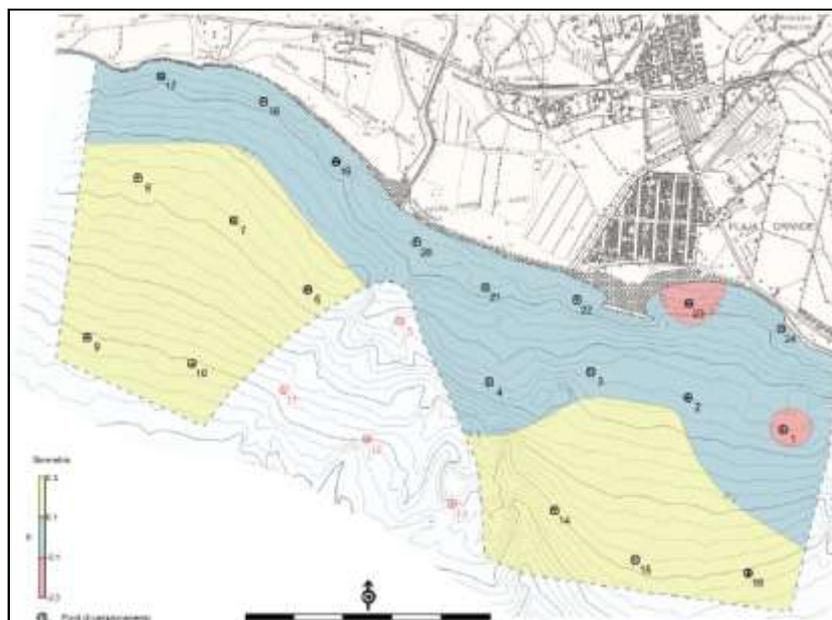
Anche in questo studio si assiste a variazioni con un forte avanzamento tra gli anni 1967-77 (+ 62.010,04 m²), a cui è seguita sostanzialmente una fase di stasi o di leggera erosione negli anni 1977-87 (solo - 2.463,87 m²), una fase erosiva tra il 1997 ed il 2009 (- 44.478,42 m²) seguita ad una successiva fase in avanzamento tra il 2009 ed il 2011 (+ 7.036,97 m²).

E' interessante notare che questo bilancio sedimentologico complessivo risulta essere attivo (+ 23.642,62 m²) ed attivo risulta essere anche l'ultimo periodo considerato relativo al periodo 2009-2011 (+ 7.036,97 m²).

Quest'ultimo periodo è particolarmente significativo in quanto confronta dati omogenei effettuati con rilievi topografici a differenza degli altri che sono stati ottenuti con sovrapposizione cartografiche (carte IGM, CTR) a diversa scala che, seppur georeferenziate, ovviamente, presentano un grado di precisione minore. Inoltre, il valore ottenuto è di circa 7.000 m² in due anni, corrispondenti ad un **tasso di sedimentazione di 3.500 m²/anno**.

Quest'ultimo valore è ampiamente confrontabile col tasso di erosione annuo nel periodo tra il 1997 ed il 2009 (il periodo dove è stata riscontrata una maggiore erosione). In questi dodici anni si è avuta un'erosione di - 44.478,42 m², corrispondente ad un tasso di erosione annuo di 3.700 m²/anno.

Che il litorale stia attraversando una fase non erosiva, oltre dai rilievi effettuati tra 2009 ed il 2011, è possibile notarlo indirettamente anche dalla carta della variazione della Asimmetria lungo tutto il litorale (pag 29 della "Relazione geologica – sedimentologica" – All B.04 a).



L'Asimmetria (o Skewness) è un parametro statistico ottenuto sulla base dell'analisi granulometrica di un campione. Esso misura la simmetria della curva di frequenza percentuale e, quindi, anche della distribuzione granulometrica intorno al valore della mediana (mediana (Md): rappresenta la dimensione granulometrica corrispondente al 50 % dell'intera popolazione).

$$Sk = \frac{\phi_{16} + \phi_{84} - 2\phi_{50}}{2(\phi_{84} - \phi_{16})} + \frac{\phi_5 + \phi_{95} - 2\phi_{50}}{2(\phi_{95} - \phi_5)}$$

Esso è data da:

L'Asimmetria può assumere valori da - 1 e + 1

Sk	compreso tra - 0,3 e - 1,0	Curva asimmetrica molto negativa
Sk	compreso tra - 0,3 e - 0,1	Curva asimmetrica negativa
Sk	compreso tra - 0,1 e + 0,1	Curva simmetrica
Sk	compreso tra + 0,1 e + 0,3	Curva asimmetrica positiva
Sk	compreso tra + 0,3 e + 1,0	Curva asimmetrica molto positiva

In termini di energia, valori negativi di asimmetria Sk con valori inferiori a - 0,1 indicano pulsazioni (variazioni di energia cinetica) verso valori più alti rispetto a quelli medi. Questi valori sono caratteristici di zone aventi un elevato contenuto energetico (zone in erosione). Viceversa, valori di asimmetria positiva superiori a + 0,1 indicano pulsazioni verso valori più bassi di energia cinetica rispetto a quelli medi e sono tipiche di zone in deposizione.

Valori intorno allo zero, da + 0,1 a -0,1, indicano curve simmetriche cioè assenza di rilevanti variazioni di energia cinetica.

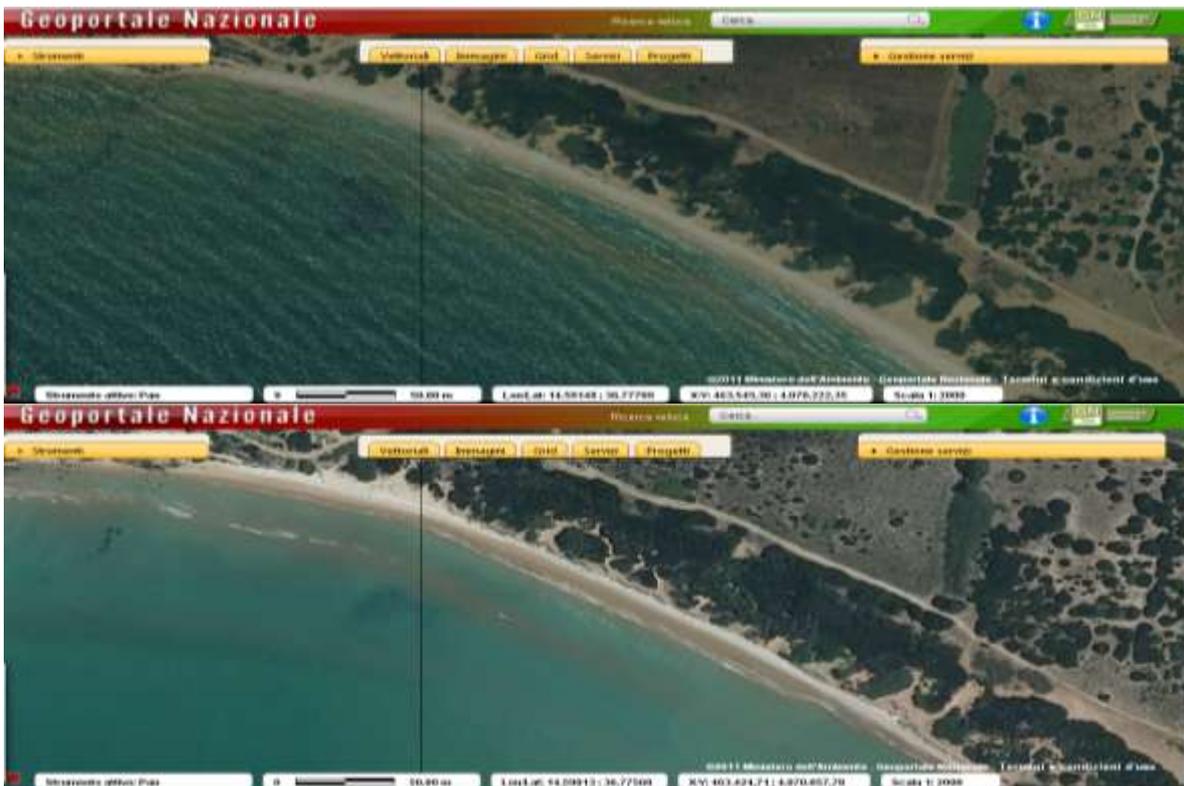
Dalla carta di variazione dell'Asimmetria relativa ai campioni analizzati soltanto due campioni su oltre venti hanno dato valori di asimmetria negativa inferiori a - 0,1 (zone in erosione). Tutti gli altri campioni hanno indicato o valori compresi tra $\pm 0,1$ (cioè curve simmetriche) o addirittura valori > 0,1, indicativi di aree in deposizione, confermando che attualmente l'intero litorale è sottoposto a condizioni di bassa idrodinamicità peraltro avvalorato da quanto da noi osservato a proposito delle biocenosi dello studio biologico a supporto del progetto.

Qui di seguito vengono visualizzate tre sovrapposizioni cartografiche effettuate attraverso il GEOPORTALE NAZIONALE tra la carta IGM del 1967 e l'ortofoto del 2006 relative all'area in esame (zona nord-ovest foce Irminio, zona tra la foce del fiume Irminio e Playa Grande e zona barriera spiaggia di Playa Grande). Da queste sovrapposizioni si evince che, ad eccezione dell'avanzamento della barriera, la restante parte di litorale non ha subito evidenti variazioni.

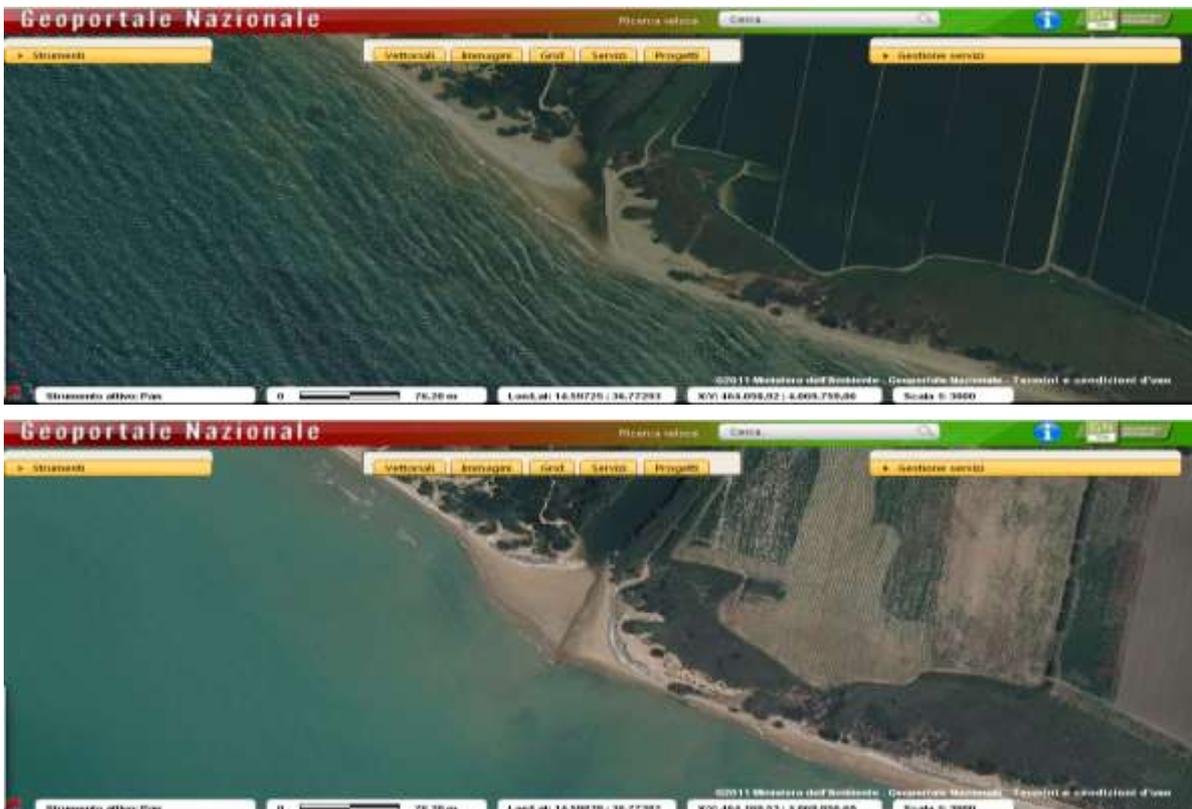


Sempre attraverso il GEOPORTALE NAZIONALE, per l'area in esame, sono state effettuate altre tre sovrapposizioni tra l'ortofoto 2006 e l'ortofoto 2012. A seguire vengono visualizzate e commentate le foto. Tali foto vengono presentate singolarmente in quanto risultano essere più leggibili se analizzate separatamente.

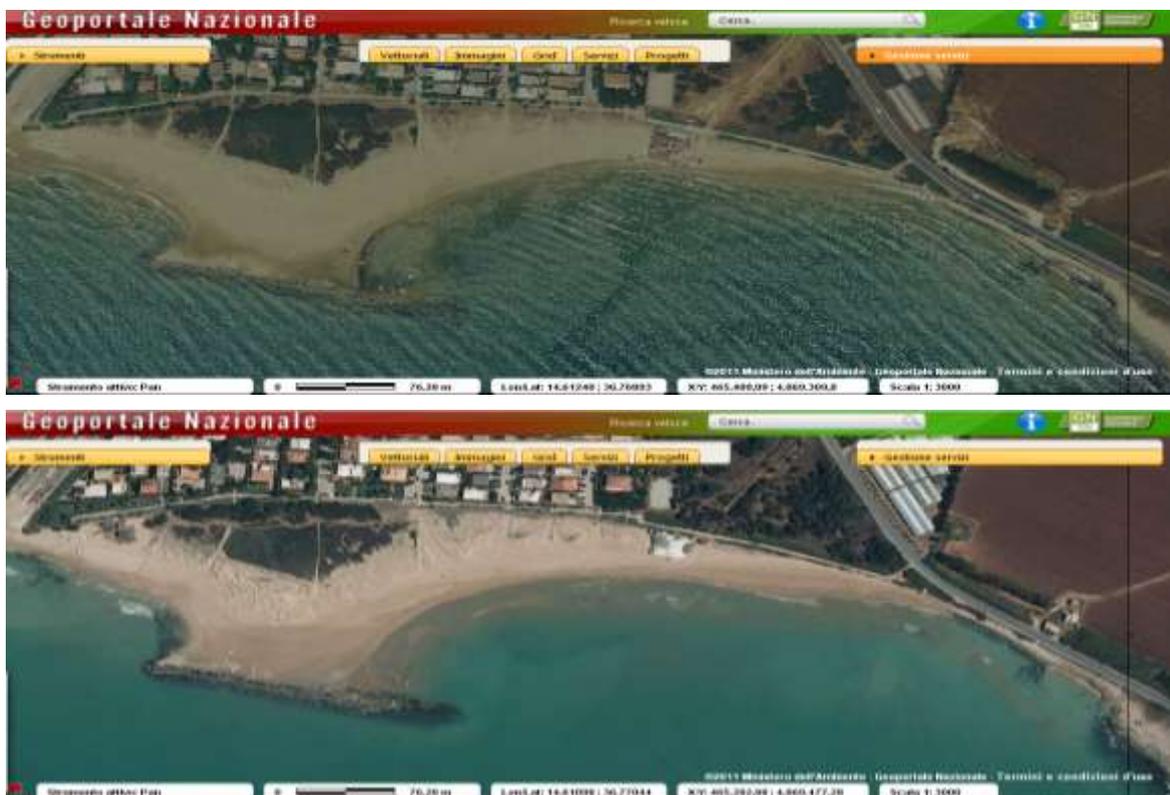
Le prime due foto sono relative alle immagini del litorale a nord-ovest del fiume Irminio. La foto superiore è del 2006 quella inferiore è del 2012. Il tratto in esame è in evidente avanzamento: basta confrontare la distanza tra la striscia bianca che costituisce la parte di spiaggia ciottolosa e la rimanente spiaggia. Si nota che quest'ultima risulta essere notevolmente più ampia. Da notare la presenza di una berma distanziata dalla spiaggia che contribuisce alla dissipazione di energia delle onde prima che le stesse arrivino in spiaggia.



La terza e quarta foto riguardano la zona della foce. La foto superiore è del 2006, quella inferiore del 2012. Il tratto terminale del fiume risulta essere più dritto e leggermente ruotato in senso orario. Anche in questo caso risulta evidente un avanzamento della linea di costa in corrispondenza della foce. Proprio di questo punto abbiamo precedentemente riportato una foto che visualizzava dei grossi tronchi d'albero insabbiati.



Le ultime due foto riguardano la zona della barriera e della spiaggia di Playa Grande. La foto superiore è sempre del 2006 ,mentre quella inferiore è del 2012. Il lato ad ovest della barriera si presenta arretrato; mentre, il lato ad est della barriera e tutta la spiaggia di Playa Grande si presentano in sostanziale avanzamento. Secondo i Progettisti (vedi dati tab 3) questo tratto di litorale è quello che attualmente presenta i fenomeni erosivi più rilevanti.



Queste immagini relative agli anni 2006-2012 dimostrano che negli ultimi anni il litorale sicuramente non è stato soggetto ad erosione, semmai è in una fase di sedimentazione, confermando quanto osservato in occasione dei due rilievi topografici del 2009 e 2011.

Considerato che quest'ultimi rilievi hanno dato valori positivi in termini di avanzamento del litorale, sarebbe stato quanto meno opportuno verificare ulteriormente con successivi rilievi se questo trend fosse stato confermato. Rilievi che si sarebbero dovuti effettuare almeno con cadenza semestrale (se non addirittura stagionale), in modo tale da poter trarre le eventuali considerazioni al netto delle variazioni stagionali che, in casi come questo, possono assumere un ruolo preponderante.

Nello “Studio volto alla valutazione di impatto ambientale e di incidenza” All. A.02 a - aggiornamento 2013, questo interessante dato non è stato oggetto di alcuna considerazione. Probabilmente non rientrava affatto in una logica di voler dimostrare la necessità di un corposo intervento a tutti i costi.

Molto spesso una lettura più critica dei dati nella sua globalità può portare a considerazioni ben diverse.

Tralasciando i dati dei Progettisti, la cosa che appare più evidente è la barriera di Playa Grande che di fatto ha costituito un limite al naturale transito dei sedimenti. Come già detto, la rasatura o l'eliminazione della stessa non farebbe altro che movimentare dei sedimenti che di fatto risultano essere intrappolati. **Si avverte che questi tipo di interventi non sono in grado di far quadruplicare i costi.**

Impatto paesaggistico

Dopo aver ampiamente dimostrato la non necessità e l'eventuale pericolosità di una siffatta opera questa Associazione vuole porre l'attenzione anche sull'evidente impatto paesaggistico che ben 23 scogliere in massi arrecherà su un sito SIC, quali i meravigliosi fondali della foce del Fiume Irminio.

Sotto il profilo turistico la nostra provincia ha sempre puntato sulla naturalità dei nostri luoghi e nell'immaginario collettivo l'area del fiume Irminio ne ha rappresentato (e speriamo rappresenti ancora) **un'icona**.

Se è pur vero che le barriere che si dovranno realizzare sono debolmente soffolte, il livello di sommergenza sarà di soli 50 cm. Praticamente basterà un mare un po' agitato per vedersi perfino dalla spiaggia. Ma anche quando dovessero essere più approfondite, l'acqua, come ben noto, presenta evidenti caratteri di trasparenza e queste "strutture" si vedrebbero ugualmente: basterà sopraelevarsi leggermente nella spiaggia stessa, a ridosso dei terrazzamenti in ciottoli, o in una delle tante alture localizzate ad ovest della foce.

Le stupende foto qui di seguito riprodotte sono di Luigi Nifosi, l'Autore converrà sicuramente con noi che malgrado la maestria con cui sono state realizzate, il merito principale è sicuramente del **"soggetto fotografato"**.

Queste immagini della foce del nostro fiume (come del resto tante altre immagini) hanno contribuito notevolmente a promuovere i nostri luoghi. Non vi è alcun calendario che ha come soggetto le nostre "dodici terre" (i dodici comuni della Provincia di Ragusa – ndr) che non dedichi almeno uno spazio alla foce del fiume Irminio.

Invitiamo il lettore a provare solamente ad immaginare come sarebbero queste foto con le barriere che hanno intenzione di costruire. Strutture che sotto il profilo squisitamente ambientale e paesaggistico, qualsiasi persona dotata di un minimo di sensibilità definirebbe "inopportune".

Se sarà realizzata l'opera, per promuovere il nostro territorio, i nostri Amministratori dovranno necessariamente ricorrere a foto di repertorio.

I sindaci dei comuni di Scicli e di Ragusa hanno intenzione di fare ciò ?

Hanno intenzione di fregiarsi del titolo di possedere il sito SIC più antropizzato d'Europa ?



Presupposti normativi

Piano di Gestione “Residui dunali della Sicilia sud-orientale”

L'intervento di che trattasi prevede una protezione del litorale sia nella spiaggia di Playa Grande che nella zona di riserva.

Per quanto riguarda Playa Grande abbiamo ampiamente documentato che più che problemi di erosione questa zona di litorale presenta problemi di mobilità (impossibilità a trovare parcheggi).

Per quanto riguarda la zona della riserva, considerato che nell'area è vietata la balneazione, l'intervento si presume sia orientato a difendere principalmente il cordone dunale che come visto si difende già da solo per la presenza di una barriera corazzata di ciottoli dalle dimensioni decimetriche.

Contrariamente a quanto anche sostenuto dal docente di sedimentologia Prof. Randazzo, supponendo per ipotesi che il cordone dunale abbia problemi di erosione, si ricorda che il Piano di Gestione “Residui dunali della Sicilia sud-orientale” in cui rientra il sito Natura 2000, coincidente in buona parte con la riserva naturale, approvato con DDG n. 332 del 24-05-2011, per contrastare l'erosione dunale (scheda interventi IA 15 del piano di gestione “Consolidamento dei cordoni dunali con interventi di ingegneria bionaturalistica”) prevede:

“messa in opera di schermi frangivento a scacchiera tramite la realizzazione di graticci (stuoie in canna pretessuta, stese e bloccate su intelaiatura costituita da pali di castagno e fili di ferro) atti a favorire il deposito e l'accumulo delle sabbie e contrastare l'erosione. Tale intervento oltre a favorire il consolidamento della sabbia creerà condizioni favorevoli allo sviluppo spontaneo della vegetazione psammofila locale”.

Logicamente viene da pensare che se questo Piano lo avesse ritenuto opportuno, avrebbe quanto meno previsto interventi a mare.

A pag 8 di 19 All A. 01 agg “Relazione integrativa – Aggiornamento progetto agosto 2013” i Progettisti affermano:

“Si è anche ritenuto che non fosse possibile intervenire direttamente sulla duna, in quanto, essendo molto vicina alla linea di riva, qualunque ricostruzione verso mare sarebbe stata direttamente esposta all'azione del moto ondoso. Com'è noto, infatti, le dune si formano a condizione che esista di fronte una spiaggia di ampiezza sufficiente in grado di alimentarle; generalmente si assume che l'ampiezza “ottimale” sia compresa tra 40 e 60 m, mentre nel caso specifico non si raggiungono mediamente i 10 m e la spiaggia emersa è costituita prevalentemente da ciottoli.”

L'affermazione sopra riportata risulta alquanto semplicistica, ciò significa che se non si hanno spiagge di ampiezza compresa di 40 - 60 metri le dune non si potrebbero formare. Praticamente le spiagge iblee, avendo generalmente una spiaggia con ampiezza inferiore ai 40 metri, non dovrebbero avere dune.

Se è pur vero che una spiaggia ampia contribuisce senz'altro alla formazione delle dune costiere, si ricorda che comunque rappresenta solamente uno dei fattori. Le dune costiere sono parte integrante di un tipico ambiente di transizione al limite di passaggio tra il continentale terrestre ed il marino acquatico ed il cui sviluppo è determinato da una serie di fattori ambientali tra i quali: condizioni anemometriche, condizioni sia della spiaggia emersa ma anche di quella sommersa antistante (bassi fondali): fattori biologici (indice di copertura vegetazionale e NDVI “Normalized Difference Vegetation Index”), condizioni geomorfologiche.

Questo Piano (approvato) è stato disatteso. Secondo i Progettisti non era possibile intervenire direttamente sulla duna in quanto, qualunque tentativo di ricostruzione sarebbe stato esposto all'azione del moto ondoso.

Si ricorda che esistono specifici interventi proprio in caso di duna attaccate al piede direttamente dal moto ondoso. Si rammentano le barriere basali in viminate o l'impiego di geotessili a

membrana. Quest'ultimi impiegati con successo in Danimarca a partire dagli anni novanta, cioè da oltre vent'anni.

Ove fosse ritenuto strettamente necessario, in quei pochi punti soggetti all'attacco del moto ondoso, principalmente la zona est della foce, lato Scicli (dove il livello basale delle dune è più basso) si sarebbe potuto semplicemente intervenire con interventi limitati e localizzati, sicuramente meno costosi e più efficaci.

Dimenticavamo, questo tipo di interventi implica senz'altro un maggiore impegno e dei costi di progetto inferiori.



Sistema dunale foce Est del Fiume Irminio (lato Scicli). La piccola scarpata a sinistra della foto indica un limitato attacco del moto ondoso. Il livello basale della duna è basso ma lo strato in ciottoli presente, seppur in parte insabbiato, ha limitato notevolmente i danni. La presenza di vegetazione, indicativa di una fase di ripresa della duna, fa presumere che la formazione di questa piccola scarpata non sia avvenuta in tempi recenti.

Piano Paesaggistico

L'art. 36 del Piano Paesaggistico (adottato con Decreto n° 1767 del 10 agosto 2010) per la fascia costiera non consente le realizzazioni di scogliere artificiali e barriere frangiflutti. **Lo stesso articolo ribadisce che non sono ammessi:** “le opere a mare e i manufatti costieri che alterino la morfologia della costa e la fisionomia del processo erosione-trasporto-deposito di cui sono protagoniste le acque e le correnti marine” nonché “le opere che alterano il percorso delle correnti costiere, creando danni alla flora marina, e che alterano l'ecosistema dell'interfaccia costa mare”.

Art. 36

Fascia di rispetto costiera

Entro la fascia di rispetto della costa, individuata dalle tavole di Piano, sono ammessi, salvo ulteriori limitazioni indicate alla normativa dei singoli Paesaggi Locali di cui al Titolo III, impartita nel rispetto dell'art. 20 delle presenti norme:

- **interventi rivolti al mantenimento dell'assetto idrogeomorfologico delle costa a pianura di dune e dei versanti e a garantire il permanere delle esistenti condizioni di relativo equilibrio, con esclusione di scogliere artificiali e barriere frangiflutti;**
- interventi di riqualificazione e di recupero ambientale degli ambienti costieri, dunali e retrodunali;
- interventi e piani di recupero urbanistico-ambientale e paesaggistico dei nuclei, degli abitati, delle infrastrutture e degli edifici esistenti, nonché l'eliminazione dei detrattori paesaggistico-ambientali;
- la realizzazione di opere per la fruizione del mare quali accessi pedonali e parcheggi che possono essere realizzati individuando delle discese preferenziali e sistemando il terreno in modo idoneo senza movimenti di terra e senza alterare la morfologia del luogo e i caratteri della costa utilizzando strutture smontabili e materiali naturali;
- interventi tesi a migliorare la fruizione dei beni culturali e ambientali, nonché le attività di ricerca scientifica e archeologica;
- interventi tesi a promuovere e a favorire la ricostituzione di elementi di naturalità nelle aree dove gli elementi naturali hanno dimensioni tali che ne rendano opportuna la valorizzazione;
- interventi tesi a promuovere il recupero delle strutture esistenti e dei complessi turistico-alberghieri esistenti e degli spazi liberi di pertinenza, con destinazioni d'uso che privilegino le attività culturali e per il tempo libero;
- la manutenzione ordinaria e straordinaria, la ristrutturazione edilizia e il recupero degli edifici esistenti e il loro completamento.

- nuove costruzioni, da adibire preferibilmente a servizi o attrezzature, quando si trovano all'interno di aggregati edilizi, periferie o tessuti urbani oggetto di recupero ai sensi dell'art.20 (*Aree di recupero*) delle presenti norme di attuazione, che rispettino il carattere dei luoghi in modo da non alterare il contesto generale del paesaggio e i caratteri specifici del sito, con basso gradiente di invasività antropica, e in attuazione degli strumenti urbanistici particolareggiati vigenti o da elaborare e da sottoporre al parere della Soprintendenza.

Non sono ammessi:

- nuove edificazioni ed interventi di trasformazione urbanistica, tranne diverse indicazioni previste nei Paesaggi Locali e salvo quando la stessa fascia interessa le aree di recupero di cui all'articolo 20 delle presenti Norme di attuazione.
- le opere a mare e i manufatti costieri che alterino la morfologia della costa e la fisionomia del processo erosione-trasporto-deposito di cui sono protagoniste le acque e le correnti marine;
- le opere che alterano il percorso delle correnti costiere, creando danni alla flora marina, e che alterano l'ecosistema dell'interfaccia costa mare;
- la creazione di strade litoranee e la realizzazione di nuove infrastrutture viarie, salvo quando rientrino all'interno di aree di recupero di cui all'art. 20 delle presenti Norme di attuazione, con esclusione dei percorsi pedonali e ciclabili.

La realizzazione di 23 scogliere, distanziate più di cento metri dal litorale, porterà necessariamente all'alterazione del percorso delle correnti costiere e dell'ecosistema dell'interfaccia costa-mare. Si ricorda che l'intervento oltre ad interessare la spiaggia di Playa Grande, comprenderà tutto il Sito Sic fondali Foce del Fiume Irminio; in definitiva questo progetto non ha nulla da spartire con gli obiettivi che si prefigge il PIANO PAESAGGISTICO.

Questa circostanza già da sola avrebbe dovuto orientare i Progettisti verso un'altra direzione ancor più se si considera che si opera sui fondali di un sito SIC. Non si capisce come questa **ovvietà** non sia stata affatto rilevata nelle varie conferenze ed incontri con gli Enti che sono stati effettuati.

Quanto detto risulta ammesso dagli stessi Progettisti nel "Progetto Definitivo Generale - Relazione Generale – All A.01" a pag 53 di 58 (il sottolineato è nel testo).

“Si può quindi concludere che la realizzazione delle secche in progetto comporterà sensibili variazioni nel regime del trasporto solido litoraneo,....”

La relazione si riferisce alla prima stesura del progetto dove si aveva intenzione di realizzare delle secche sommerse che, nella stesura definitiva, sono state sostituite da scogliere sommerse. **La problematica comunque rimane immutata.** Infatti a pag 3 di 16 di "Studi su modello matematico aggiornamento progetto agosto 2013" All D.01, in riferimento alle modifiche progettuali apportate (sostituzione di geotubi con scogliere sommerse), i progettisti dichiarano:

“In particolare, si è ritenuto che le modifiche proposte non siano tali da comportare sostanziali variazioni per quanto riguarda la dinamica litoranea locale, la circolazione idrodinamica e il trasporto solido litoraneo”.

Il rispetto del Piano non è solo un fatto di purezza estetica. L'appetibilità e la fruibilità turistica della zona, che hanno il loro punto di forza sulle qualità ambientali e paesaggistiche, verranno di fatto annullate, creando un litorale fortemente modificato ed antropizzato rispetto all'aspetto originario. I turisti si aspettano infatti di trovare delle spiagge che conservino ancora quell'aspetto naturale che in altre zone è andato ormai perduto. Se pensiamo di attirarli con la costruzione di barriere o pennelli stile litorale romagnolo abbiamo di fatto perso in partenza. Per quanto impegno potremo metterci, i servizi che noi lblei potremmo dare saranno nel breve e medio termine senz'altro inferiori a quelli presenti in Adriatico e pertanto “Perché mai un turista dovrebbe “sciopparsi” oltre 1.500 km in più al posto di andare nella Riviera Romagnola ?”.

Tale affermazione ha ancor più valore se si considera che buona parte delle scogliere saranno realizzate nel sito SIC dei fondali della foce del Fiume Irminio ed in prossimità della Macchia Foresta dove vige tra l'altro il divieto di balneazione. Un eventuale aumento della profondità della spiaggia, sarebbe di fatto inutile, a meno che non si voglia costruire uno **chalet con buona pace dei fondali dell'area della riserva naturale**.

Alla luce di queste considerazioni, la scrivente Associazione ritiene che questo progetto non abbia motivazioni significative per la sua realizzazione e quindi si impegnerà per la salvaguardia dell'area, riservandosi di ricorrere anche a vie legali, se necessario. Come previsto dal Piano Paesaggistico, per questa porzione di costa, ove ritenuto strettamente necessario, si ritiene che si possano effettuare solo interventi di riqualificazione e di recupero ambientale quali ad esempio la rasatura o eliminazione della barriera della spiaggia di Plaja Grande.

Ragusa 18 giugno 2014

Ass. Legambiente
circolo "il Carrubo"
