

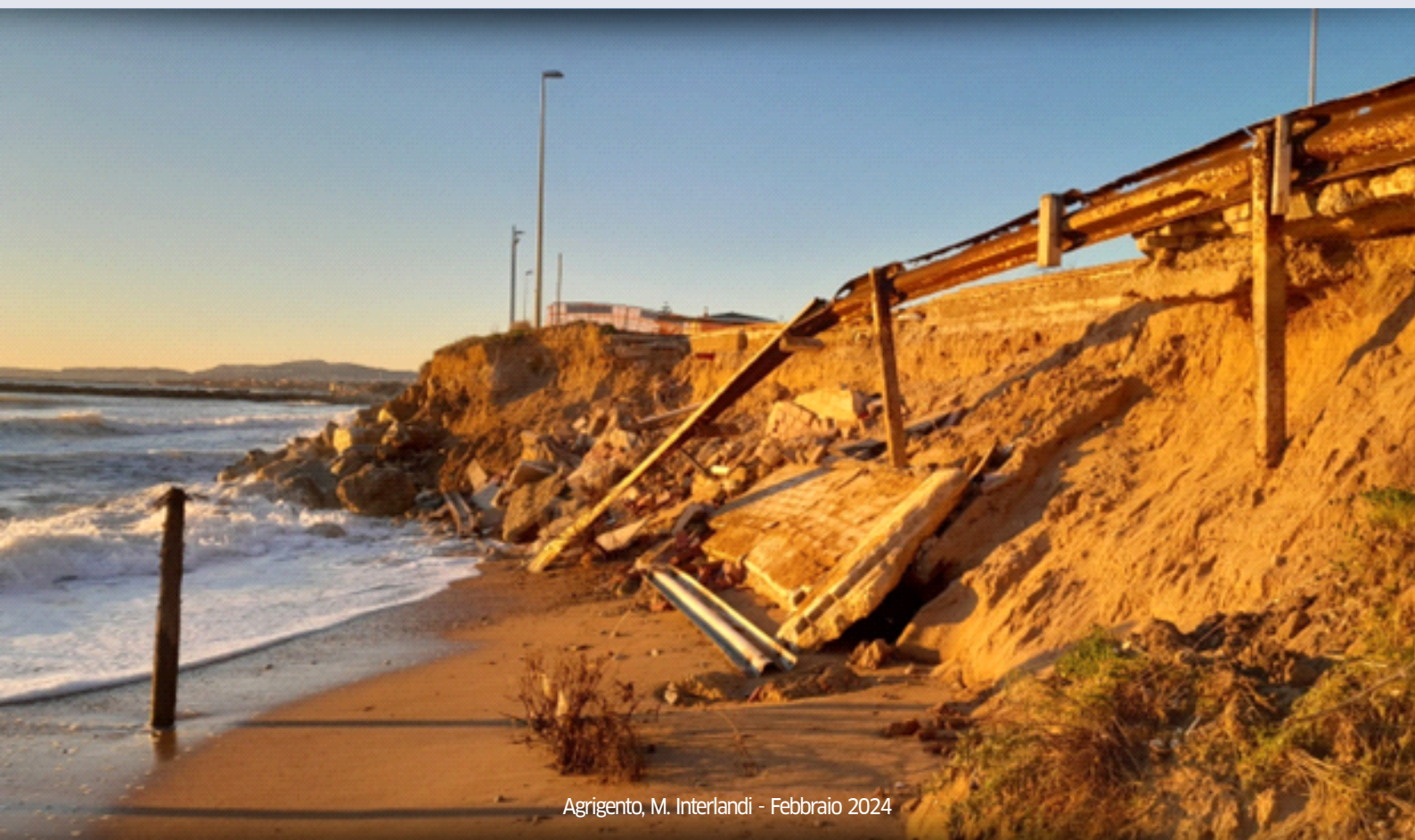


**LEGAMBIENTE  
SICILIA**

Dossier

# Erosione costiera in Sicilia

Tra danni, sfide  
e soluzioni



Agrigento, M. Interlandi - Febbraio 2024



Luglio 2024  
Aspettando Goletta Verde



**LEGAMBIENTE  
SICILIA**



# Dossier

## **Erosione costiera in Sicilia**

### Tra danni, sfide e soluzioni

---

## Sommario

<b>Introduzione</b> .....	4
<b>Spiagge ferite. Perché la costa si erode in Sicilia?</b>	
Impatto degli interventi antropici e spesa pubblica.....	5
<b>Provincia di Messina</b>	
Il litorale di Acquedolci.....	8
La spiaggia di Sant’Agata di Militello.....	9
Comune di Terranova.....	11
Capo d’Orlando.....	13
Naso.....	16
<b>Provincia di Agrigento</b>	
Eraclea Minoa.....	17
<b>Ragusa</b>	
Testimone delle distruzioni passate delle dune e degli interventi sbagliati sulle spiagge.....	20
L’erosione costiera da Isola delle Correnti a Marina di Ragusa.....	21
Il porto di Pozzallo.....	22
La fascia costiera di S. Maria del Focallo a Ispica.....	25
<b>Trapani</b>	
Costa erosa e dune ferite mettono a rischio le specie endemiche.....	29
<b>Palermo</b>	
L’abusivismo edilizio crea erosione costiera.....	31
<b>Soluzioni durature per fermare l’erosione costiera in Sicilia</b> .....	33
<b>Conclusioni</b> .....	34
<b>Fonti, autori e documentazione fotografica</b> .....	37

## Introduzione

---

Da alcuni anni in Sicilia, le spiagge scompaiono, le infrastrutture costiere sono degradate dalle onde e le strade lungomare crollano. Le coste sono un ambiente sensibile, fragile e dinamico. L'uomo le ha messe a rischio, stabilendosi e rovinandole.

La Sicilia è infatti la prima regione italiana per percentuale di coste a rischio, soprattutto perché bisogna tenere conto delle sue caratteristiche come il suo stato di isola che la rende seconda regione per linea di costa in Italia. La costa siciliana è ricca per le sue risorse ambientali, faunistiche e floristiche con specie endemiche e anche per il suo patrimonio culturale. Inoltre, le sue origini tettoniche, principalmente africane, gli danno una specificità rispetto al resto dell'Europa.

La sua morfologia eterogenea ne fa un luogo importantissimo da proteggere.

Ma negli ultimi anni si è constatata una maggiore erosione della costa. Inizialmente, si è ipotizzato che la causa fosse collegata direttamente all'innalzamento del livello del mare e alla moltiplicazione dei fenomeni meteorologici estremi, che sono sicuramente fenomeni direttamente legati all'erosione costiera.

Tuttavia, si è invece visto che è stata l'urbanizzazione, ossia le attività economiche e le infrastrutture costruite lungo le coste, ad alterare profondamente il loro equilibrio naturale, rendendole vulnerabili a fenomeni di erosione e di degrado. La pressione antropica non è più sostenibile per un sistema costiero reso fragile e vulnerabile. Questo tema, spesso sottovalutato, rappresenta una delle sfide ambientali più urgenti e cruciali dei prossimi anni per gli ambiti costieri siciliani.

Ed è anche un tema che pone domande essenziali non soltanto ambientali ma anche economiche e sociali. Che succederà quando le persone dovranno abbandonare il luogo dove sono cresciuti? Che succederà quando scompariranno le specie costiere endemiche che mantengono in equilibrio un ecosistema, o quando i beni culturali saranno inghiottiti dal mare?

Queste realtà sono già presenti oggi in Sicilia e le soluzioni proposte non hanno risolto il problema.

Questo dossier sull'erosione costiera in Sicilia intende approfondire le cause, gli effetti e le possibili soluzioni di questo fenomeno, dimostrando l'onnipresenza del fenomeno sul territorio ed evidenziando che le decisioni prese finora sono o sbagliate o inesistenti. Si dimostrerà, infine, l'importanza di interventi tempestivi e concertati per la protezione delle nostre coste.

# Spiagge ferite

---

## Perché la costa si erode in Sicilia? Impatto degli interventi antropici e spesa pubblica



Attraverso osservazioni e studi si è da tempo compreso che l'erosione delle spiagge è la conseguenza dell'alterazione di millenari equilibri naturali, causati da interventi antropici.

Tutto nasce col processo di urbanizzazione che ha investito le pianure costiere, formatesi in epoca geologicamente recente per l'incremento dell'apporto solido seguito alla deforestazione dei rilievi montani e collinari. Oggi le coste basse presentano una densità edilizia molto elevata che le rende vulnerabili agli eventi atmosferici e poco resilienti.

Ad innescare l'intensa occupazione di queste aree è stato lo spostamento dell'asse demografico verso la costa, effetto di dinamiche economiche e sociali affermatesi nel corso del novecento.

Soprattutto dagli anni '70 in avanti, la tendenza si è rafforzata con l'affermarsi del turismo balneare, alla cui domanda si è risposto con la realizzazione di nuove costruzioni e nuove opere di urbanizzazione spinte fin sulle spiagge spazzando via le dune costiere.

Consistenti quantità di sabbia e di ghiaia, necessarie per la produzione del calcestruzzo da impiegare nella costruzione di case e di opere di urbanizzazione, sono state prelevate, fino alla fine degli anni '70, negli alvei dei corsi d'acqua che alimentavano le spiagge provocandone significativi arretramenti. La manomissione dei corsi d'acqua è poi proseguita, per tutto il corso degli anni '80 e fino alla metà dei '90, con la realizzazione di opere di sbarramento (briglie, soglie e traverse), motivate più dall'interesse ad attivare appalti pubblici che da reali esigenze idrogeologiche, piegando finalità nobili come la difesa del suolo agli interessi

di *lobbies* politico imprenditoriali, non di rado contigue alla criminalità organizzata.

Altro fattore di destabilizzazione della linea di costa è stata la fioritura - ben oltre qualsiasi ragionevole esigenza - di porti turistici (marine a gestione privata) le cui dighe foranee hanno inibito il flusso dei sedimenti innescando erosione sottoflutto in corrispondenza di zone abitate.



Paradossalmente, però, le opere marittime che più sistematicamente hanno concorso alla alterazione del regime delle nostre spiagge e al loro degrado sono proprio quelle nate da intenti e richieste di “difesa” della costa, rispetto all’avanzante fenomeno erosivo. Ci riferiamo alle famigerate scogliere artificiali (radenti, a pettine, parallele, soffolte o comunque realizzate).



Essi riproducendo l’effetto-trappola dei sedimenti trasportati lungo costa, hanno moltiplicato i punti sottoposti ad erosione, aggravando ulteriormente il dissesto delle nostre spiagge. Dopo ogni intervento sottoflutto si manifestava il processo erosivo, tanto vistoso quanto evidente era l’effetto di intrappolamento della sabbia fra le difese eseguite. L’intervento nella zona così dissestata seguiva a breve termine, rinnovando il dissesto più a levante.

La combinazione di questi fattori ha prodotto l’innesco di un’erosione galoppante, valutabile in arretramenti rispetto alla precedente linea di battigia di decine di metri nell’arco poche stagioni.

La drastica riduzione della superficie delle spiagge costituisce un fattore di rischio per le urbanizzazioni (infrastrutture e case) realizzate nell’area di espansione storica delle onde ed ha sortito l’effetto paradossale di distruggere una risorsa primaria per quel turismo balneare che aveva determinato le trasformazioni del paesaggio e dell’uso del suolo.

Intanto, le spiagge rimaste sono interessate da un processo di appropriazione privata attraverso concessioni balneari, che spesso si determinano l’insediamento di nuovi manufatti a destinazione commerciale nelle aree a rischio di erosione. Il risultato finale di questi processi, tuttora in corso, è la progressiva scomparsa delle spiagge e quindi il “furto” di un bene comune sul quale si è fondata l’identità e lo sviluppo sociale di molte città e paesi costieri.

## L’occupazione e l’accaparramento delle spiagge

A dispetto della crescente vulnerabilità degli insediamenti esistenti, anziché arretrare la linea delle urbanizzazioni si continua a “rubare” spazio al mare: con opere di difesa rigida dell’esistente e con la costruzione di strade ed altre opere di urbanizzazione avvicinandosi alla linea di battigia in aree esposte al rischio di erosione (già accertato o di fatto).

Protagonisti di questa irresponsabile gestione delle aree costiere sono proprio quegli Enti ai quali è affidata la tutela del territorio e degli interessi generali.

Sulla costa settentrionale della Provincia di Messina questo fenomeno è particolarmente evidente, e comporta dispendio di risorse finanziarie, degrado del paesaggio, distruzione delle spiagge balneabili che rappresentano la principale risorsa per l'economia del turismo.

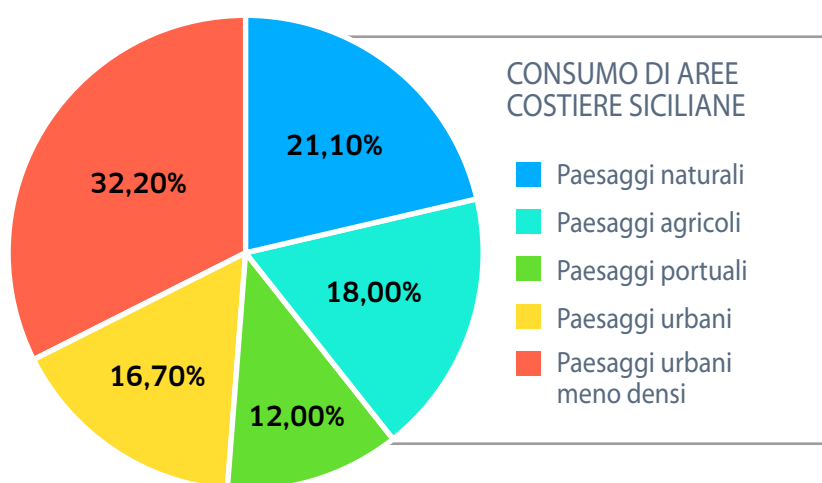


Se già oggi viviamo in uno scenario di crisi il futuro appare ancora peggiore per l'impatto che avranno sulle coste gli effetti dei cambiamenti climatici: innalzamento del livello del mare e fenomeni meteorologici estremi.

Si aggiunga infine che le spiagge rimaste subiscono un processo di privatizzazione selvaggia attraverso concessioni balneari che si traducono in ingiusti privilegi a costi irrisori per i beneficiari e nella sottrazione dell'uso di un bene comune ai cittadini, sui quali sono scaricati i costi connessi al mantenimento degli arenili.

## Quadro regionale, la Sicilia come prima regione italiana a rischio di erosione

Attualmente lo stato dell'erosione costiera in Sicilia è grave. Dal 2006 al 2019, il 15.1% della costa siciliana è avanzata mentre il 12.8% è arretrata. Secondo il Piano di Assetto Idrogeologico Siciliano del 2021, il 43.6% è a rischio elevato (per il quale sono possibili danni edilizi) e il 32.9% è a rischio molto elevato (per il quale sono possibili gravi danni edilizi e umani).



La totalità della Sicilia è colpita da questo fenomeno e le cause sono diverse. Innanzitutto, i cambiamenti climatici causano o peggiorano una situazione già di per sé gravissima: la Sicilia è la regione italiana più colpita da fenomeni meteorologici e idrologici, tra cui piogge intense e mareggiate che aggravano l'erosione principalmente durante l'inverno.

Nel periodo 2010-2023 sono stati 154. Preoccupa inoltre il progressivo innalzamento del livello del Mediterraneo che, secondo i dati dell'IPCC nel loro ultimo rapporto sui cambiamenti climatici, nell'ultimo secolo si è innalzato in media di 1,4 mm l'anno.

Nel porto di Palermo ad esempio, ci si aspetta un innalzamento del livello del mare fino a 1,028 metri entro il 2100 in caso di alte emissioni carboniche, aumentando quindi il rischio di inondazioni.

Tuttavia le cause principali dell'erosione costiera in Sicilia sono senza dubbio antropiche: in Sicilia si registrano i dati peggiori sul consumo di suolo, in particolare se si considera il consumo di suolo costiero sul totale regionale, pari al 56,44%, il più elevato in Italia. Dato che sta ancora crescendo, considerando che il consumo di suolo dei comuni costieri è incrementato del 5.82% sul periodo 2006-2021.

## Provincia di Messina

È soprattutto, nella progettazione e nel finanziamento di interventi locali che si percepisce l'assoluta indipendenza (e contraddittorietà) degli interventi attuativi rispetto a quel poco di programmazione adottata. I casi sono tanti, e la costa tirrenica di Messina offre un ricco campionario di questo modo di procedere.

Di seguito se ne riportano alcuni, di impatto e gravità diversi, ma tutti esemplari di un *modus operandi* che produce il risultato di avanzare irresponsabilmente la linea delle urbanizzazioni e di innescare un processo di erosione su spiagge perfettamente stabili; quindi di determinare la necessità di nuovi progetti e di nuovi appalti per opere di difesa.

### **1 - Il litorale di Acquadolci non è mai stato a rischio di erosione. Anzi, dal confronto delle linee di riva del 1976 e del 2010 si poteva constatare un avanzamento della spiaggia.**

Proprio per questa evidenza, nel 2011 l'assessorato regionale al territorio ed all'ambiente ha parzialmente "bocciato" un progetto di difesa costiera parlando espressamente di immotivato sovradimensionamento delle opere. I tecnici del Dipartimento regionale avevano infatti accertato "una dinamica diversa" da quella rappresentata nella relazione di progetto dato che la spiaggia avanzava di circa 60 cm all'anno, al punto che la profondità di spiaggia rilevata nel 2010 è risultata addirittura maggiore di quella del 1975: da qui l'acclarata inutilità di opere di difesa richieste. Ma nel gennaio 2018 si è nuovamente lanciato un allarme "erosione". Perché?

Nel 2015, quel Comune ha deciso la costruzione di un lungomare, del costo di circa 850.000 euro, a ridosso della battigia occupando larghi tratti di arenile demaniale. Subito dopo, nell'anno 2016, è intervenuta la posa di un "pennello" in massi di cava, immediatamente sopraflutto al tratto iniziale del lungomare, opera questa finanziata con fondi regionali per l'importo di 1.000.000 di euro. Non bisogna essere degli specialisti per capire che la collocazione del





pennello in quel punto, sopraflutto alla strada lungomare, avrebbe bloccato il trasporto di sedimenti determinando un accumulo ad ovest ma innescando l'erosione ad est dov'era stata costruita la strada. Come è stato possibile costruire una strada sull'arenile aggirando una legge regionale (la n.78 del 1976) che la vieta?

Semplice! Basta non definirla "Strada" e presentarla come un intervento di risanamento ambientale per superare una presunta emergenza igienico sanitaria e di ordine pubblico (nello specifico, l'intervento era stato giustificato dalla circostanza che quel punto si prestava a luogo di incontro di coppie e di non meglio precisate persone di malaffare).

Naturalmente, l'occupazione della spiaggia con un'opera di urbanizzazione ed il blocco del trasporto solido causato dal pennello posto sopraflutto hanno esposto la strada agli effetti delle mareggiate.

Questo è bastato a motivare la richiesta di nuovi interventi di difesa e d'un finanziamento di 5 milioni di euro per farvi fronte; quando, invece, basterebbe rimuovere o ridurre il pennello per permettere il passaggio dei sedimenti e riequilibrare la linea di costa.

Intanto, dopo ogni mareggiata, è continuata la messa in opera di barriere radenti a protezione del nuovo Lungomare, col risultato paradossale di cancellare quella spiaggia che l'opera avrebbe dovuto valorizzare facilitandone la fruibilità.

A proposito di spesa pubblica: a leggere il resoconto dell'intervento costato 1 milione di euro per la posa del pennello all'origine del danno ci si accorge che per lavori sono stati spesi poco più di 396 mila euro, mentre per spese tecniche più di 371 mila euro.

## **2 - La spiaggia di fronte il centro urbano di Sant'Agata di Militello è da tempo esposta ad un intenso fenomeno erosivo. La causa principale è da ricercarsi nel blocco esercitato dal molo di sopraflutto del porto rispetto al flusso di sabbia proveniente in massima parte dal Torrente Inganno.**

La correlazione tra la presenza del Porto e le opere di "difesa" del litorale urbanizzato con l'erosione in atto è chiara, come lo è in numerose altre realtà della costa.

Intanto nel 2004, nel quadro di un progetto spacciato per "ri-naturalizzazione" della spiaggia, si è ampliato di parecchi metri il lungomare esistente avvicinandolo alla battigia.

In sede di rilascio dell'autorizzazione VIA-VAS per i lavori di completamento del Porto, avviati ma non completati, l'assessorato regionale al territorio e all'ambiente aveva prescritto la realizzazione di un by pass per consentire il passaggio della sabbie intrappolate dal molo di sopraflutto verso la spiaggia antistante il centro abitato, in modo da ripristinare il meccanismo di alimentazione.

Nessun sistema di by pass è però entrato in esercizio, e così è avvenuto il prevedibile crollo del muro di sostegno del Lungomare che è stato poi ricostruirlo creando una barriera riflettente quale ha creato nuova erosione a danno della spiaggia sottoflutto. Considerato che l'erosione procede inesorabilmente a causa della persistenza del deficit sedimen-



tario, il Comune ha intanto presentato una richiesta di finanziamento per la realizzazione di barriere soffolte a protezione dei tratti in erosione.

A chi ha chiesto il finanziamento? Allo stesso Assessorato Regionale al Territorio e all'Ambiente che aveva rilasciato l'autorizzazione VIA-VAS con la prescrizione (non ottemperata) di realizzare il by-pass! Viene così concesso un **finanziamento di quasi 6.000.000 di euro** provenienti da fondi europee (Fers, coesione, PNRRR) per un progetto intitolato "Intervento di completamento del ripascimento della spiaggia. Rischio elevato di erosione R4".

È bene ricordare che il ripascimento di una spiaggia può avvenire:

- per via naturale quando le sabbie provenienti dai torrenti non incontrano ostacoli e si depositano sui litorali;
- per via artificiale quando esistono blocchi al flusso di sabbia, che vengono superati con l'intervento di mezzi meccanici.

In questo caso, data la presenza e la previsione di allungamento del molto portuale, progettisti del porto e Commissione VIA VAS hanno stabilito la necessità di un ripascimento artificiale tramite by pass (idrovore o, come detto in progetto con semplici trasporti a mezzo camion), possibilità questa realizzabile con un costo di almeno 20 volte inferiore a quello dell'attuale progetto. In realtà, come chiaramente emerge dagli elaborati dello Studio di fattibilità tecnica ed economica (progetto preliminare), il termine ripascimento rappresenta una truffa lessicale in quanto nella relazione è scritto a chiare lettere che "Non è previsto alcun versamento di materiale artificiale da ripascimento"; e si continua affermando che il materiale di ripascimento sarà esclusivamente affidato alla evoluzione naturale degli apporti fluviali presenti lungo il litorale, mentre prima si è imputata l'erosione proprio al fatto che i sedimenti erano bloccati dai moli portuali.

In sostanza, mentre si definisce il progetto *Ripascimento* per attingere ai fondi europei, si progettano barriere rigide indicando nel progetto preliminare una tipologia inconsueta che risulta essere stata brevettata, con ciò orientando in modo preciso l'appalto integrato per il quale si è già svolta la relativa gara.

**Fatto notevole a conferma dell'indirizzo della tipologia dell'intervento, nel computo metrico di stima dei lavori è stato previsto un importo di € 265.000,00 circa per l'uso del brevetto relativo alla tipologia delle barriere frangiflutti indicata anticipando gli esiti del progetto.**

Ma non basta.

Nel quadro dell'accordo per l'utilizzo delle risorse del Fondo per lo Sviluppo e la Coesione 2021-2027 tra la Regione Siciliana e la Presidenza del Consiglio dei Ministri, sono stati destinati 12.250.000 euro per "lavori urgenti di ricostruzione di un muro di sostegno" in un tratto del litorale Santagatese. Il progetto, redatto dalla La Città metropolitana di Messina (ex Provincia) è già stato trasmesso al Commissario Straordinario contro il dissesto idrogeologico in Sicilia.

Tra le finalità dell'intervento la difesa di un'area di verde urbano a suo tempo realizzata sulla spiaggia demaniale. Non si tratta dunque di difendere infrastrutture strategiche o edifici di particolare valore



storico artistico: si tratta di isolare dalla spiaggia uno spazio che era stato sottratto all'arenile ed il cui valore non è commisurabile all'entità della spesa per la sua protezione. La quale, è bene ricordarlo, avverrà con muri di sostegno in cemento armato che avranno l'effetto di riflettere delle onde, quindi di approfondire il fondale e di inibire il trasporto solido sottocosta spostando ad est i processi erosivi.

**3 - Parte da lontano l'aspirazione dell'amministrazione comunale di Torrenova ad urbanizzare l'ultimo lembo di costa naturale del messinese, dove esisteva ancora la continuità spiaggia - agrumeto. Ci avevano provato nel lontano 2007: all'epoca si trattava di un mega piano del turismo che prevedeva insediamenti turistici, con annessa darsena, per una volumetria di oltre 200.000 m<sup>3</sup>.**

La protesta di Legambiente e di cittadini contrari a quel programma produsse il blocco dell'iniziativa. Nel 2014, però, l'amministrazione comunale rilancia l'iniziativa partendo dalla progettazione di una strada lungomare per collegare il piccolo centro con i comuni di Capo d'Orlando e di Sant'Agata di Militello, che avrebbe oggettivamente costituito un asse viario favorendo inevitabilmente l'urbanizzazione di quel tratto di costa.

L'intenzione viene veicolata attraverso i media locali che raccontano minuto per minuto i vari progressi. Il Comune si dota di un progetto per realizzare la strada di collegamento intercomunale ed adotta una variante al PRG. La strada però viene a ricadere nella fascia di inedificabilità assoluta prevista dalla Legge Regionale 78/76.



Il Comitato Regionale dell'Urbanistica lo rileva, ma al tempo stesso offre la scappatoia: "destinatela a pista ciclabile", così la si può ritenere opera diretta alla fruizione del mare.

Nel titolo del progetto rimane comunque un'ambiguità, dato che la strada viene definita anche "via di fuga" e collegamento intercomunale.

Il dirigente dell'ARTA concede la deroga alla l.r. 78/76 assumendo che si tratta di pista ciclabile e pedonale; ed il Comune rielabora il progetto per adattarlo alle prescrizioni dell'ARTA. Ma con tutta evidenza col nuovo progetto si confeziona un inganno: la larghezza stradale è portata a metri 12, contro gli 8 metri del progetto per il quale la Regione aveva concesso la deroga; la parte centrale della carreggiata viene romanticamente contrabbandata per promenade, mentre a pista ciclabile viene destinata una larghezza di 1,50 m.



Però, in coerenza con la destinazione nominale del progetto, la pavimentazione stradale è in basalto di pietre piuttosto eleganti, e costose.

**Il progetto viene finanziato con 5.800.000 di euro** previsti nel cosiddetto "Patto per Messina" che riprogrammava somme provenienti da fondi europei e nazionali.

Partono i lavori eseguiti dall'Impresa Ricciardello di Brolo e poco prima delle elezioni regionali del 2022 si celebra l'inaugurazione dell'opera. Alla cerimonia, affollata di varie autorità civili, militari e religiose, intervengono l'allora

candidato, poi futuro Presidente della Regione Schifani, l'ex presidente del Parco dei Nebrodi, oggi parlamentare europeo Giuseppe Antoci, deputati e senatori vari.



Per tutti c'è anche la gioia di assistere ad una manifestazione di auto storiche che inaugurano la presunta pista ciclabile e pedonale.

Dopo appena qualche giorno dall'evento il Sindaco, implicitamente in qualità di ufficiale di governo, emana un'ordinanza che limita il traffico veicolare sul lungomare, come se si trattasse una strada destinata al traffico di mezzi motorizzati e non invece una pista ciclabile e pedonale.

A sostegno della decisione, cita una nota, anch'essa ambigua, della Protezione Civile Regionale la quale allude alla idoneità del lungomare a costituire una via di fuga per i veicoli.



A questo punto, il Circolo Legambiente Nebrodi - Tiziano Granata presenta un esposto a vari Enti denunciando il cambio di destinazione dell'opera e l'inottemperanza delle prescrizioni dell'ARTA.

Dopo oltre un anno, l'ARTA risponde al Circolo e per conoscenza agli altri Enti destinatari dell'esposto dichiarando che:

- è stata accertata la difformità dell'opera rispetto al PRG ed all'autorizzazione regionale. Infatti la strada è stata spostata verso la battigia riducendo la spiaggia (ampliando però lo spazio pertinenziale di alcune villette esistenti ed esponendo alle mareggiate il piazzale dove inizia, realizzato a 30 metri dalla battigia) ed aumentando la larghezza della carreggiata;

- il comune è tenuto richiedere la sanatoria amministrativa della strada (oggi tecnicamente abusiva).
- non ritiene di dovere annullare in autotutela i decreti di autorizzazione alla deroga, né di entrare nel merito dell'ordinanza che la apre al traffico veicolare perché accede la sua competenza.

Nel corso dell'istruttoria del procedimento (2023), è intervenuta la Protezione Civile Regionale affermando che il sindaco ha impropriamente interpretato la nota del 2022 e che nessuna autorizzazione era stata rilasciata per un uso veicolare della strada in via ordinaria.

Ad oggi, comunque, la strada continua ad essere percorsa da mezzi motorizzati e perfino da betoniere. Con buona pace della pavimentazione pregiata, i terreni agricoli a monte della strada sono teatro ed oggetto di un'impetuosa trasformazione edilizia, in barba alle norme generali che contemplano la tutela delle colture specializzate e l'obbligo di lottizzazione; l'operazione sta favorendo la capitalizzazione di rendite fondiari scaricando i costi delle urbanizzazioni sulla collettività.

**4 - Al confine ovest del Comune di Capo d'Orlando, nella prima metà degli anni '70, è stata costruita una strada, non prevista dagli strumenti urbanistici allora vigenti, che si oggi sviluppa per circa 700 metri a pochi metri dalla linea di battigia del mare.**

In quel punto la linea di costa è arretrata di circa 110 metri nel periodo 1970-2020, come si può dedurre dal confronto tra le cartografie tecniche riferite al periodo considerato; nel solo periodo 1989-2020 l'arretramento, misurato confrontando le ortofoto degli anni 1989, 1996, 2000, 2006, 2012, 2017, 2020, è stato di 57,70 metri

Lungo il percorso della strada non vi sono nuclei abitati, ma soltanto due fabbricati ed un campeggio. Per l'incauta localizzazione nelle vicinanze della battigia e per il progredire del processo di erosione della spiaggia innescata da fattori convergenti, la strada si è venuta a trovare quasi in contatto con il mare e rimane esposta alle mareggiate che si abbattono sul ridotto arenile; anche in occasione di eventi meteo marini di bassa intensità, si verificano notevoli danni sia alla struttura stradale che alla sottostante condotta della rete fognaria. A ciò si deve aggiungere il fatto che l'azione riflettente esercitata dal muro lato mare accentua il processo erosivo nel litorale immediatamente ad est. Nel corso di



due decenni, sono stati spesi, con procedure di somma urgenza, diversi milioni di euro per interventi di difesa costiera e per riparare i danni alla strada ed alla rete fognante causati dalle mareggiate.

Certamente più logico e più conveniente sotto tutti i punti di vista sarebbe stato non ricostruirla ed utilizzare una strada parallela che si sviluppa appena 150 metri più a monte. Su questo assurdo modo di procedere intervenne anche l'allora Capo del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, Guido Bertolaso, il quale, in riscontro alle segnalazioni ricevute circa l'esito fallimentare dei precedenti interventi, nel mese di maggio del 2006 invitò le strutture regionali della Protezione Civile ed il Comune di Capo d'Orlando ad evitare "la ricostruzione delle infrastrutture danneggiate in aree già sottoposte all'azione delle mareggiate e prevedere la delocalizzazione delle infrastrutture interessate dai fenomeni".

Nonostante il suo autorevole parere, si è continuato con cadenza quasi annuale a ricostruire la strada e i servizi sottostanti nello stesso posto, dilapidando una grande quantità di risorse finanziarie ed accentuando l'erosione a danno del litorale sottoflutto dove inizia l'abitato periferico di Capo d'Orlando. Intanto, altre opere di difesa realizzate ad ovest, nel limitrofo Comune di Torrenova (pennelli trasversali), avevano impresso una nuova accelerazione al processo erosivo.

L'arretramento è stato più netto (40 metri circa) tra il 2012 ed il 2017, cioè negli anni immediatamente successivi alla posa dei pennelli. Si può perciò dire che il Comune di Capo d'Orlando ha ingaggiato un vero un corpo a corpo contro il mare nella presunzione di poterne arrestare l'azione attraverso l'ulteriore irrigidimento della linea di costa.

Ma in termini economici ed ambientali, quanto costa questa battaglia contro il mare? Tra il 2009 ed il 2020 si sono susseguiti interventi con cadenza quasi annuale che hanno impegnato oltre 3 milioni di euro, molto più del valore economico di quel che si voleva difendere. A rendere ancora più assurda la situazione è stata la realizzazione di un'elipista nella zona più esposta al rischio idrogeologico, su suolo di proprietà privata (al proprietario viene corrisposto un canone di affitto).

L'opera, finanziata dal Dipartimento della Protezione Civile Regionale, non è entrata mai in funzione per evidenti ragioni di sicurezza e di praticabilità



della zona, ma la sua esistenza è finora servita come ulteriore alibi per gli interventi di difesa della strada. Ad oggi, la strada è impraticabile a causa di ripetuti cedimenti che hanno coinvolto anche la condotta fognaria. Sulla base delle osservazioni effettuate dal Circolo Legambiente Nebrodi mediante foto aeree, tra il 2020 ed il 2024 la sottile spiaggia al di sotto della strada è oggi completamente sparita per l'azione riflette del muro ricostruito. Fatto ancora più grave, l'approfondimento del fondale provocato dalla riflessione ha bloccato il pur debole trasporto solido verso ovest determinando un arretramento di circa 20 metri della spiaggia sottostante l'abitato di Via Trazzera Marina, già difesa con barriere risalenti agli anni '80. Con ciò esponendo al rischio di distruzione alcune delle case nel frattempo ricostruite grazie alle generose incentivazioni in materia urbanistica e fiscale.

È facile prevedere che nel giro di qualche anno si porrà il problema di difendere le case a rischio con barriere rigide che richiederanno l'impiego di rilevanti risorse finanziarie provenienti dalle tasse di tutti i cittadini (anche di quelli non hanno costruito case Vista Mare) e che comporteranno la degradazione ambientale e paesaggistica della spiaggia (altro grandissimo danno ai beni comuni che generalmente non viene considerato nel rapporto costi/benefici).

**Località Villa Marina 2020 (sopra) e 2024 (sotto)**



Gli ingredienti per giungere a questo esito sono già pronti:

- un progetto preliminare per l'ingabbiamento di tutto il litorale comunale in barriere a T, (spesa prevista 28 milioni di euro) ossia parallele e trasversali alla linea di costa, che il Comune aveva predisposto prima aderire al protocollo "Contratto di Costa" del 2018 che prevede tutt'altro;
- l'ormai consolidato meccanismo della dichiarazione di emergenza naturale e l'adozione di strumenti eccezionali, in deroga alle norme vigenti per i lavori pubblici, quali le ordinanze di somma urgenza, che per definizione riguarderebbero eventi imprevisti e imprevedibili ed invece vengono ampiamente utilizzate e tollerate.

L'alternativa a queste perverse modalità che producono distruzione di risorse naturali e sprechi economici, sarebbe la programmazione di un intervento organico che punti alla rimozione delle cause dell'erosione. Nel caso specifico l'abbandono di quella strada pervicacemente quanto inutilmente "difesa" a danno delle spiagge sotto flutto; la riattivazione del trasporto solido del Torrente Zappulla ancora inibito da una serie di briglie e traverse che hanno azzerato la pendenza del profilo di fondo; un ripascimento artificiale affiancato da un piano di manutenzione e monitoraggio esteso nel tempo.



Ma cos'è che rende difficile attuare interventi razionali invece che pratiche palesemente inutili e dannose? E' solo ignoranza dei meccanismi complessi che presiedono alla formazione delle spiagge o c'è dell'altro? Forse ha contribuito anche l'ignoranza, ma è un fatto che attorno alla realizzazione delle opere di difesa del litorale si moltiplicano incarichi progettuali e appalti che assorbono enormi risorse finanziarie; e più il fenomeno persiste maggiori sono le possibilità di impegnare nuovi finanziamenti attraverso lavori disposti sull'onda di un'emergenza, spesso più 'artificiale' che naturale, in quanto evidentemente prevedibile se non dolosamente provocata. Nel corso degli anni è infatti accaduto che lavori finanziati per contrastare il rischio idrogeologico hanno moltiplicato i dissesti: il riferimento è in particolare alle barriere frangiflutti che hanno semplicemente spostato di qualche centinaio di metri il problema portando l'erosione dove prima non c'era.

Si è così affermata una vera e propria Industria dell'emergenza che prospera sui disastri prodotti da deliberate scelte in materia di gestione del territorio, grazie alla collusione di settori delle istituzioni con professionisti e imprese.

Come dimostra l'inchiesta che ha portato all'arresto dell'ora ex Soggetto attuatore del Commissario Straordinario contro il dissesto idrogeologico in Sicilia, sulla quale si ritornerà nelle conclusioni di questo dossier.

## **5 - Naso**

Sono stati eseguiti interventi urgenti di "rimessa in sagoma e la rifioritura" dei tre pennelli in massi, con l'obiettivo di "trattenere i sedimenti del trasporto litoraneo".

È di tutta evidenza che, trattenendoli, si produrrà un nuovo squilibrio del bilancio sedimentario con un deficit nelle spiagge sotto flutto dove verranno a mancare volumi di sabbia. Riguardo al presunto "carattere di urgenza ed indifferibilità" sostenuto nella "Relazione Tecnica Generale" del progetto, va pure rilevato che non vi è nulla da difendere con urgenza, dal momento che alle spalle del litorale c'è solo terreno incolto (vedi foto).

Dunque, ripristinare dei pennelli esistenti, col dichiarato obiettivo di bloccare il trasporto litoraneo per ampliare un tratto di spiaggia dietro alla quale c'è solo terreno libero, appare come un'idea bizzarra e contraddittoria, se si considera che nella zona sotto flutto all'intervento, a poco più di 500 metri, si sviluppa il tracciato della linea ferroviaria Messina - Palermo attualmente difeso da una lunga barriera radente a filo di battaglia. Si evidenzia che nella stessa mareggiata, riconosciuta come causa della invocata somma urgenza, questo di ferrovia rimase interrotto per oltre 24 ore provocando enormi disagi alla circolazione dei treni.



## ERACLEA MINOA - PROVINCIA DI AGRIGENTO

Questo tratto della costa agrigentina rappresenta uno dei litorali più suggestivi della Sicilia, in cui tutto sommato l'aggressione antropica, avvenuta a partire dall'avvento dell'era industriale, non ha arrecato particolari danni.



Si tratta di un lungo tratto di costa bassa (5,5 chilometri) a falcata (a forma di falce), compreso tra il promontorio di Capo Bianco e quello di Torre Salsa, delimitato verso monte da antiche falesie, ormai inattive, impostate sulle candide marne bianche (trubi) e su strati argillosi e gessosi.

L'intero tratto di costa è caratterizzato da vasti arenili, con sabbie di colore dorate con una granulometria molto gradita ai fruitori della spiaggia, i cui granuli si presentano particolarmente puliti per il continuo lavaggio esercitato dalle acque marine grazie al moto ondoso che esercita naturalmente la propria azione; nell'intera falcata non sono infatti presenti opere antropiche che hanno influenza sulle azioni meteo-marine (scogliere, barriere frangiflutto, porticcioli).

Come detto gli arenili sono in genere molto ampi; superano spesso i 50 metri di larghezza, tra la battigia e la berma di tempesta (il tratto di spiaggia che viene intaccato in occasione delle mareggiate più forti). Gli arenili sono protetti a monte da vasti cordoni di dune mentre a mare sono protetti da barre (i cosiddetti banchi di sabbia) che costituiscono la spiaggia sommersa e che rivestono un importante ruolo poiché fanno frangere a largo le onde riducendo il potere erosivo dei frangenti.

Anche i cordoni dunari rivestono un ruolo molto importante nella tutela di una spiaggia, infatti qualora a causa di mareggiate violente o causa di particolari annualità in cui c'è carenza di sedimenti sabbiosi lungo la costa - dovuti ad esempio a periodi siccitosi che non consentono alle piene autunnali di apportare nuovi sedimenti attraverso i fiumi ai litorali (torneremo più avanti sui meccanismi che alimentano gli arenili) - l'erosione dei cordoni dunari contribuisce al ripascimento naturale della spiaggia; le dune costituiscono quindi delle riserve naturali di sabbia a disposizione degli arenili.

La bellezza e seminaturalità del tratto di costa descritto è stata evidenziata e valorizzata anche grazie all'istituzione della Riserva Naturale di Torre Salsa.

Fatta questa premessa descrittiva di questo tratto di costa occorre fare un discorso più generale. Le ultime ricerche dedicate dagli scienziati allo studio del livello medio dei mari confermano che negli ulti-

mi cento anni il tasso d'innalzamento del livello degli oceani è stato il più veloce dei secoli precedenti. Studi condotti dalla Nasa attraverso le osservazioni satellitari hanno evidenziato un aumento medio del livello del mare superiore ai 3 (tre) millimetri annui. Tale tendenza può portare alla fine di questo secolo ad un aumento del livello degli oceani compreso tra qualche decimetro a più di un metro.

Oltre alle oscillazioni del livello marino dovute a movimenti eustatici (legati allo stato delle calotte polari) vanno menzionati i movimenti verticali delle coste dovuti a fenomeni isostatici e tettonici, un ruolo gioca inoltre il riscaldamento superficiale delle acque; alcune di queste componenti sono legate a fattori locali, per questo motivo vengono registrati valori diversi di sollevamento dai mareografi presenti anche in aree poco distanti fra loro. Ma la tendenza generale resta comunque di una forte accelerazione dell'innalzamento del livello del mare.

Nei prossimi decenni pertanto fenomeni come quello che sta interessando la costa di Eraclea Minoa saranno sempre più frequenti. All'innalzamento del livello marino vanno naturalmente aggiunte le cause antropiche che hanno comportato negli ultimi cento anni una forte aggressione delle aree costiere, con la costruzione di aree urbane, lungomari, passeggiate, porti e porticcioli, barriere frangiflutto che hanno stravolto gli equilibri costieri, determinano spesso la dispersione o la cattura di sedimenti marini che normalmente alimentano le spiagge. Vanno altresì menzionate le opere antropiche realizzate nell'entroterra, come le dighe, la cementificazione e rettificazione dei corsi d'acqua, che hanno fortemente modificato il regime dei fiumi, provocando una forte riduzione del potere erosivo e della portata solida, che grazie alle piene contribuiva ad alimentare di sedimenti le aree di foce e di conseguenza le spiagge. Anche l'attuale situazione climatica, determinata dal surriscaldamento globale influisce negativamente su tali problematiche.

In passato ai fenomeni erosivi costieri si poneva rimedio prevalentemente utilizzando sistemi rigidi e poco permeabili, come i diversi tipi di barriere frangi-flutto, che purtroppo finivano soltanto per spostare il fenomeno erosivo nelle aree sotto flutto, spesso accelerandone il processo. Negli ultimi anni fortunatamente si è passati ad interventi di ripascimento, che prevedono in generale l'immissione in mare di notevoli quantità di sedimento sciolto avente caratteristiche compatibili con gli arenili presenti; a corredo di tali interventi vengono in genere realizzate alcune modeste opere che servono a trattenere i sedimenti sciolti immessi, tali opere sono in prevalenza realizzate sott'acqua o a pelo d'acqua. Si tratta quindi di sistemi poco rigidi e soprattutto permeabili che consentono il naturale flusso di sedimenti che si muovono lungo le coste. Per tali motivi gli interventi di ripascimento devono essere mantenuti e quando necessario si deve provvedere a reintegrare con l'immissione di nuovo materiale sciolto.

Va comunque sottolineato che ad oggi nella maggior parte dei casi in Sicilia i ripascimenti sono stati realizzati utilizzando materiale provenienti da cave, quindi con un elevato costo ambientale.

Tornando a parlare dell'erosione della spiaggia di Eraclea Minoa, va detto che gran parte delle dune costiere presenti (che come detto rappresentano una riserva naturale di sabbia per la spiaggia) sono state stabilizzate con la realizzazione di un bosco artificiale, pertanto in una fase in cui scarseggia il naturale apporto di sedimenti lungo la spiaggia, si è innescato un fenomeno di erosione costiera che sta erodendo delle antiche riserve di sabbia (dune) su cui è stato impiantato un bosco.

Ora se si vuole intervenire su tale tratto di costa, anche con metodi moderni quali quelli di ripascimento menzionati, va detto che il problema dovrà essere affrontato per l'intera lunghezza della spiaggia

(ossia 5,5 chilometri), infatti le opere a corredo dei ripascimenti seppur modeste rispetto alle tradizionali scogliere avranno un impatto su tutta la falcata (da Capo Bianco a Torre Salsa), comportando la snaturalizzazione dell'intero tratto di costa. Intervenedo solo per il tratto oggi in erosione non si farebbe altro che spostare il fenomeno erosivo nelle aree sottoflutto compromettendo l'intero litorale.

**La soluzione pertanto è quella di accettare che il mare attinga naturalmente alle riserve naturali della spiaggia (ossia alle dune stabilizzate dalla realizzazione del boschetto) redistribuendo il materiale lungo tutto il tratto di costa.**

Naturalmente si può prevedere di venire incontro alle attività commerciali presenti, prevedendo degli indennizzi, stimati calcolando ad esempio il fatturato degli ultimi cinque anni o consentendo di spostare le strutture più verso monte.

In generale va comunque detto che anche i ripascimenti artificiali hanno un certo impatto e dovrebbero essere realizzati prevalentemente su tratti di costa già fortemente degradati come quelli compresi tra barriere frangiflutto o a tutela di importanti infrastrutture.

In fine si segnala la necessità di affrontare il problema a livello regionale individuando le aree su cui intervenire con i ripascimenti e quelle da destinare ai naturali processi erosivi, ciò in considerazione dell'innalzamento continuo del livello del mare previsto per i prossimi decenni. Va infatti, sottolineato che l'erosione di un tratto di costa comporta in genere una redistribuzione del materiale nei tratti di costa limitrofi che tenderanno ad accrescersi e a stabilizzarsi.

**Si dovrà inoltre cominciare a pensare a delocalizzare, nei prossimi decenni, alcune infrastrutture ed immobili realizzati in Sicilia (e non solo) in prossimità della battigia, poiché la delocalizzazione risulterà meno costosa per le future generazioni piuttosto che continui interventi contro un fenomeno, quello dell'innalzamento del livello del mare, che non si arresterà per molti lustri.**



## Ragusa, testimone delle distruzioni passate delle dune e degli interventi sbagliati sulle spiagge



Un altro spazio importante per la salvaguardia dell'intero ambito costiero è la duna. Se la spiaggia viene caratterizzata come un corpo sedimentario sensibile, la duna è invece uno stock di sedimenti.

Le dune sono una garanzia del mantenimento dell'equilibrio dei sedimenti quando l'erosione costiera è determinata da cause naturali. O perlomeno questo è quello che normalmente accadrebbe durante la stagione autunnale e invernale, dove è il mare ad originare la stessa erosione costiera togliendo il sedimento per poi restitu-

irlo in primavera ed estate. In Sicilia, tuttavia, le dune sono state messe a rischio creando ulteriore erosione costiera. Randello è la testimonianza della distruzione avvenuta in passato delle dune, come racconta il documentario dell'Istituto Luce "Dune Verdi" del 1955.

A quell'epoca le dune erano viste, sbagliando, come accumuli di sabbia da trasformare grazie al rimboschimento. Secondo la visione del tempo, avevano un impatto negativo sulla vegetazione. Nel documentario si afferma, infatti, che "al posto delle dune ci saranno verdi boschi" e che saranno una nuova fonte di ricchezza per l'economia nazionale attraverso l'agricoltura. Le dune sono state quindi distrutte per creare spazi forestali e agricoli. Le conseguenze di questi interventi passati sono ancora visibili. In questa riserva, dove si possono ancora oggi osservare vecchie opere costruite nel tentativo di contrastare l'erosione.

Inoltre, l'area protetta di Cava Randello, è stata difesa e conservata grazie ad associazioni ambientaliste che si sono battute contro la costruzione di enormi complessi turistici. Ad esempio, nel 2014, i cittadini hanno lottato contro la privatizzazione di un tratto della spiaggia di Randello da parte del resort Donnafugata, dando vita al "Comitato Randello Libera" che grazie ad un noto social network è riuscito a coinvolgere, in soli due giorni, più di 2800 cittadini per proteggere sia l'ambiente che il patrimonio culturale: in questa riserva, difatti, sono presenti antiche necropoli che fanno parte del patrimonio archeologico e culturale.

Il recente documentario siciliano Dune Ferite evidenzia i danni patiti dalle dune. Da Pozzallo a Santa Maria del Focallo, il sistema dunale e le spiagge sono stati compromessi da stabilimenti turistici, strade seconde case oltre che dalle livellazioni effettuate dalle ruspe. Questo tipo di interventi, insieme a quelli stagionali di rastrellamento, sono invasivi e distruttivi; però continuano ad essere praticati dappertutto in Sicilia.

Quasi sempre si risolvono nello spianamento e nella pulizia della spiaggia con mezzi pesanti, contrariamente alle linee guida del Ministero dell'Ambiente che impone, con i quaderni habitat (parte della strategia della conservazione degli ambienti naturali) la procedura manuale del rastrellamento con personale addestrato. I principali danni causati da questi mezzi sono l'alterazione del profilo granulo-

metrico della sabbia e del profilo morfologico delle spiagge, ma rappresentano anche un rischio per le radici delle piante dunali come il Giglio marino che contribuisce al consolidamento della duna. Qualità per le quali è riconosciuta specie protetta dalla legislazione europea (Direttiva Habitat del 2015).

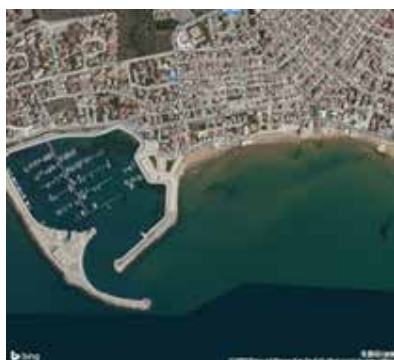
## L'erosione costiera da Isola delle Correnti a Marina di Ragusa. Evoluzione, ritardi e colpe

Il litorale della provincia di Ragusa ricade nell'unità fisiografica n° 7, che si estende da Punta Braccetto ad ovest fino all'isola delle Correnti ad est, per una lunghezza di 77,51 km.

L'andamento della costa è ondulato e caratterizzato principalmente da basso litorale sabbioso, tranne alcuni tratti di presenza di alte falesie calcarenitiche, intervallate da piccole calette di spiaggia con sabbia fine e molto fine. Ai 56 km di costa bassa, sabbiosa in prevalenza e sabbioso-ciottoloso in subordine. Si alternano, infatti, circa il 35% di costa rocciosa rappresentata da falesie con altezze massime tra i 5 e i 10 m e da pavimenti rocciosi. La pressione degli interventi delle grandi infrastrutture stradali, parallele alla costa, il blocco dei corsi d'acqua, i porti di Pozzallo, di Donnalucata e Marina di Ragusa, nonché lo sviluppo dei centri urbani costieri e dei centri rivieraschi, hanno sconvolto la costa con significative modificazioni per gli importanti fenomeni di erosione da un lato e di apporto sabbioso dall'altro.

Bacino idrografico 7

### Porti pescherecci turistico-commerciali



Porto di Marina di Ragusa



Porto di Scoglitti



Porto di Donnalucata

L'aumento del fenomeno dell'erosione costiera ha portato alla previsione e alla realizzazione di interventi di protezione della costa. Tali interventi progettati secondo le previsioni del P.A.I. il quale sembra risentire di dati insufficienti e troppo limitati nel tempo, con errori di previsioni quali la valutazione di aree ad alto rischio come per esempio la spiaggia di Marina di Modica e la spiaggia compresa tra Caucana e Casuzze, che sono spiagge che, invece, si presentano sostanzialmente stabili.

Questi errori sono dovuti sia alla complessità dei fenomeni meteo-marini che agli effetti connessi alla costruzione di nuove strutture (porti, barriere, ecc.) nel periodo posteriore a quello preso in considerazione nello studio del P.A.I. e le amministrazioni locali, accettandone passivamente le indicazioni, hanno spinto verso interventi puntuali quali la realizzazione di pennelli e barriere, con soluzioni non consentite dal piano paesistico della provincia di Ragusa. Tali interventi usufruiscono di finanziamenti erogati dal Ministero dell'Ambiente senza una visione complessiva della validità delle opere da realizzare.



Sistema anti erosione Contrada Arizza - Scicli (RG)

Infatti gli interventi realizzati non sono stati previsti con la consapevolezza delle conseguenze dei fenomeni di riverbero nei territori adiacenti. Si sono registrati accumuli di sedimenti in aree quali a Nord del porto di Scoglitti o ad Ovest di quello di Donnalucata. A seguito dell'intervento del porto di Marina di Ragusa è scomparsa la della spiaggia di Scalo Trapanese. La messa in opera di sistemi rigidi di barriere frangiflutti con orientamento subparallelo alla costa hanno portato da un lato al ripascimento dell'area da loro protetta ma hanno innescato processi erosivi sottoflutto, oltre che produrre tomboli e zone stagnanti.

Il denominatore comune è stato, quindi, la risoluzione di un problema (o interesse) locale, non tenendo conto delle conseguenze erosive nell'area adiacente. E' stato emblematico il caso di alcune barriere realizzate 20/30 anni fa ad Est di Donnalucata (Scicli) che hanno causato l'erosione del tratto di litorale immediatamente ad est per la cui risoluzione sono stati realizzati, negli ultimi anni, altri 17 pennelli in zona Arizza.

## Il porto di Pozzallo e la Costa ad est del bacino idrografico 7

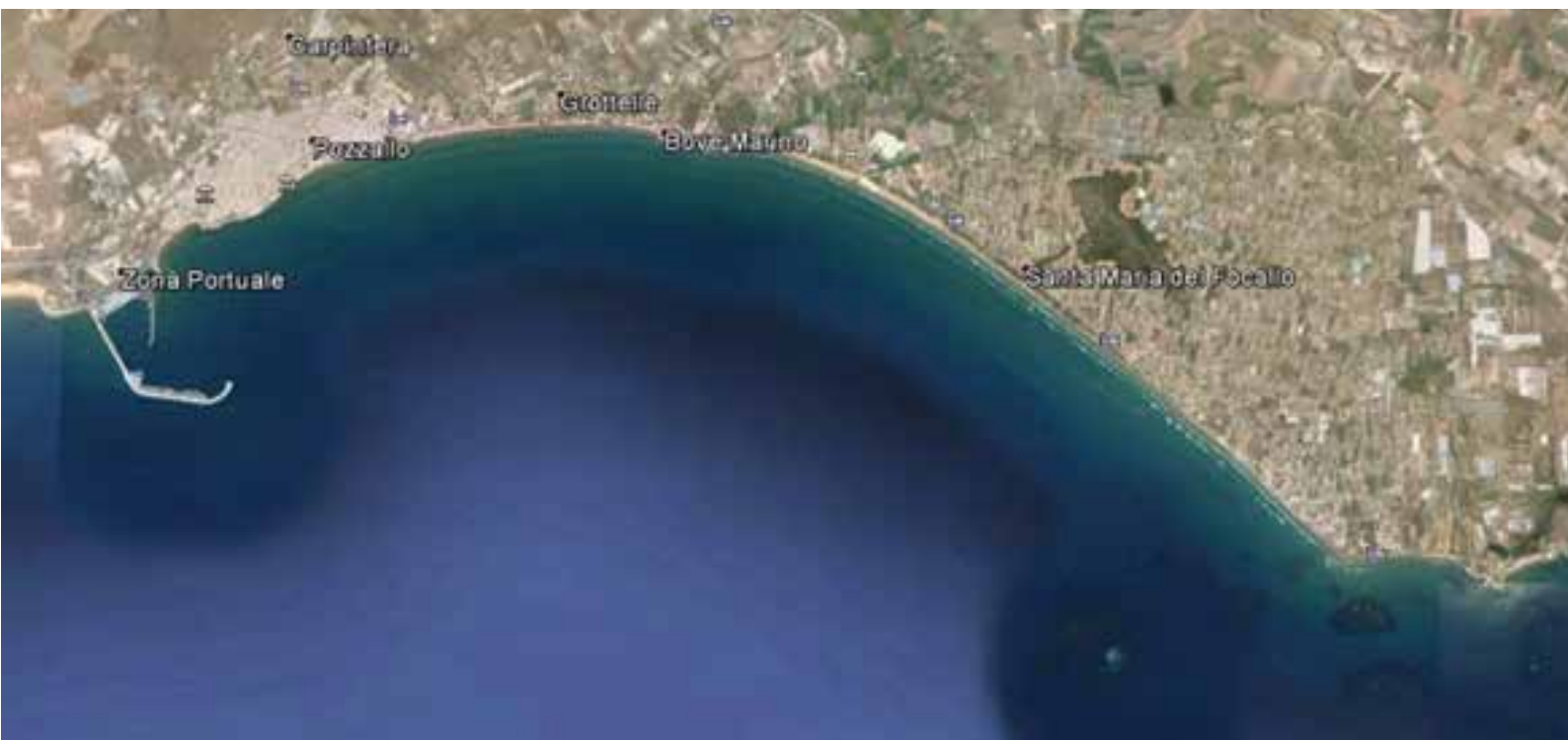
Il porto di Pozzallo è il maggiore della provincia di Ragusa. Inizialmente fu progettato per una movimentazione di cinquecentomila tonnellate di merce all'anno; attualmente ha triplicato le previsioni grazie alla costante crescita degli scambi commerciali. Si trova a circa 90 km da Malta ed è in posizione strategica per i collegamenti con il Nord Africa. Nel 1992 fu istituito l'Ufficio Circondariale Marittimo di Pozzallo in vista dello sviluppo dell'attività come porto commerciale. Lo sviluppo turistico,

commerciale, la nautica da diporto, la pesca ed in generale una maggiore industrializzazione ed esportazione hanno portato all'istituzione della Capitaneria di Porto di Pozzallo con decreto del Presidente della Repubblica il 20 agosto 2001 (n. 365), sotto la cui giurisdizione comprende oltre 100 km di coste, dalla Foce del fiume Dirillo al Pantano Longarini. (dal sito [www.guardiacostiera.gov.it/pozzallo/Pages/storia.aspx](http://www.guardiacostiera.gov.it/pozzallo/Pages/storia.aspx))

Un primo progetto di scalo portuale nella zona tra Raganzino e Maganuco venne abbozzato dall'assessore Eugenio Avitabile già negli ultimi anni del 1800, ma l'idea venne ben presto accantonata per l'onerosità dell'opera. Nel 1935 venne istituito il Regio Ufficio Marittimo di Pozzallo, prima forma di presenza istituzionale di tipo marittimo.



Da sinistra: il Porto di Pozzallo; la Spiaggia di Pietre Nere Pozzallo RG Fenomeno di insabbiamento dopo la realizzazione del Porto di Pozzallo; il Porto Piccolo Pozzallo: evidente fenomeno di insabbiamento. Sotto: Costa dal porto di Pozzallo fino a Punta Castellazzo a S. Maria del Focallo (Ispica).





Nei decenni successivi Pozzallo fu priva di rilevanti scali portuali: i cantieri navali e i punti d'approdo erano situati nella zona della Valata, mentre le uniche imbarcazioni commerciali erano dei motovelieri che facevano spola con Napoli o Malta.

Negli anni cinquanta, alla luce della costruzione della raffineria della Gulf Oil Corporation a Ragusa prese forma l'idea della costruzione di una struttura portuale che potesse favorire lo sviluppo commerciale della Provincia e nel 1955 venne posata la prima pietra. Il porto e il polo strategico per le movimentazioni del petrolio restarono in parte irrealizzati.

Nel 1981 istituita la base militare NATO di Comiso, l'importanza strategica della zona rese indispensabile la costruzione di un grande scalo portuale che collegasse la provincia al resto del Mediterraneo. Venne quindi riproposto il progetto di costruire un porto che avrebbe dovuto avere un traffico di 500.000 tonnellate annue di merci fra la Sicilia ed il Nordafrica. Nel 1992 venne ultimata la costruzione del porto e venne istituito l'Ufficio Circondariale Marittimo di Pozzallo, in vista dello sviluppo dell'attività come porto commerciale.





## L'intervento primo stralcio delle opere di tutela della fascia costiera di S. Maria del Focallo a Ispica

L'ampliamento del Porto di Pozzallo ha creato un'ulteriore modificazione del movimento delle sabbie che ha interessato tutto l'arco costiero dalla spiaggia di Raganzino (immediatamente a est del porto) a S. Maria del Focallo fino a Punta Cirica e Castellazzo.

Le opere infrastrutturali, realizzate già a partire dagli anni '60, quali la strada provinciale n° 67 (Pozzallo-Pachino) parallela al litorale e di seguito l'irrigimentazione dei corsi d'acqua (sistema dei canali e di Rio Favara a S. Maria del Focallo) nonché la considerevole edificazione edilizia consentita dai piani particolareggiati sulla fascia costiera e in gran parte abusiva, hanno bloccato l'apporto di sedimenti contribuendo al fenomeno dell'erosione costiera. Il fenomeno alla fine degli anni '90 diventa cogente perché mette in pericolo la strada provinciale n° 67 (Pozzallo – Pachino) e lambisce alcune abitazioni. Ciò viene gestito come in tante altre realtà dell'isola: soluzioni interessanti i singoli punti se non addirittura i singoli edifici, in maniera puntuale e non coordinata. Come nel caso dei frangiflutti nei pressi del Rio Favara e a Punta Cirica.



Da sinistra: frangiflutti a protezione di residenze estive e frangiflutti a protezione della falesia Punta Cirica

Con disciplinare del 26/03/2010 veniva incaricato lo studio tecnico Artec Associati, a seguito dello svolgimento di gara pubblica, per l'affidamento dei servizi di progettazione definitiva generale oltreché esecutiva primo stralcio, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione delle opere di tutela della fascia costiera S.Maria del Focallo – Ispica. E dalla Relazione Descrittiva del progetto definitivo si evince che "...sono state definite le soluzioni progettuali sulla base di un confronto fra le diverse alternative tecniche, considerando gli effetti di queste sul radicato assetto ambientale dei luoghi e tenendo anche conto delle priorità inerenti la sicurezza e la fruibilità delle aree".

### Descrizione del litorale di S. Maria del Focallo

Dalla Relazione Descrittiva del progetto definitivo leggiamo al punto 2. nella Descrizione dei luoghi e delle criticità che: "La fascia costiera interessata dal territorio comunale di Ispica, in provincia di Ragusa, ha una lunghezza di circa 12.594 ml.; essa si estende confinando ad Ovest con il comune di Pozzallo

(RG) , geograficamente individuato con la foce del canale di S.Maria, mentre ad Est con quello con il comune di Pachino (Sr).

Il litorale costiero di Ispica è caratterizzato principalmente dal lungo e basso litorale sabbioso rappresentato dalla famosa spiaggia di S. Maria del Focallo, che si estende dal confine ad Est con il comune di Pachino fino alla Punta Ciriga.

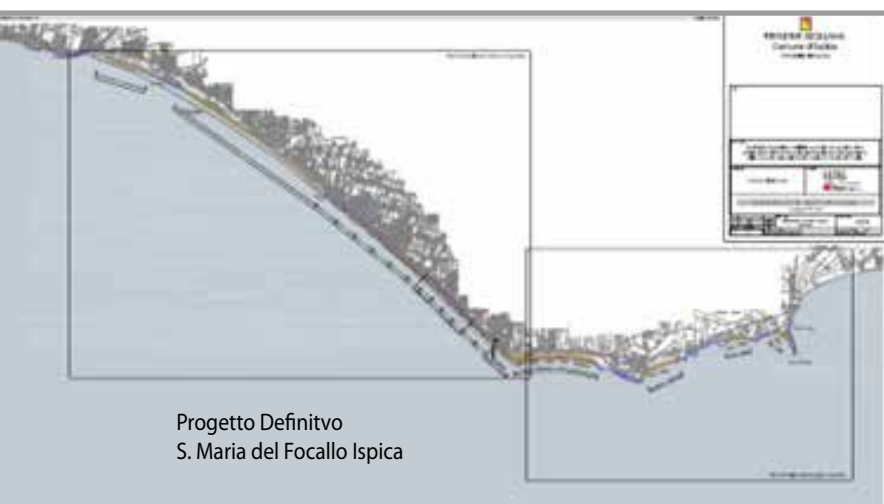
Tale fascia costiera è caratterizzata da un ampio cordone litoraneo (caratterizzato in larga parte da un sistema dunale in via di erosione), limitato verso l'entroterra dalla S.P. n. 67 Pozzallo-Marza, che corre a ridosso della fascia litoranea e che con la sua localizzazione (sulla fascia di movimentazione dunale) ha contribuito ad intaccare il debole equilibrio del sistema costiero, determinando l'esplosione dei fenomeni erosivi della spiaggia.

Tra punta Ciriga e Punta Castellazzo la costa è di tipo rocciosa con alte falesie calcarenitiche, intervallate da piccole calette di spiaggia fine sabbiosa.

A partire dalla località Porto Ulisse la costa ridiventa di tipo bassa e sabbiosa fino a punta Le Grotticelle. Il sistema dunale alle spalle della spiaggia è in serio pericolo e i danni causati dall'erosione e dalla creazione di taluni villaggi lungo tale riva, ingenerano un elevato degrado ambientale diffuso che indubbiamente si ripercuote sull'economia dell'intero bacino.

## Progetto di “ripascimento” definitivo ed esecutivo di uno stralcio

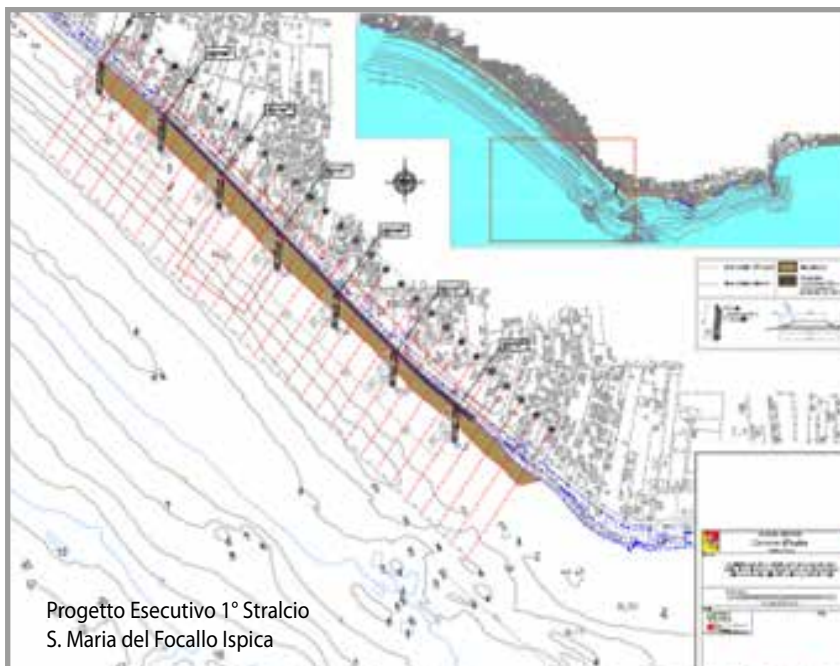
Il Comune di Ispica nel 2011 si dota di un progetto definitivo redatto dallo studio ARTEC Associati che prevede la realizzazione di n° 13 (tredici) pennelli e diverse barriere davanti le spiagge di Ciriga Primo e Secondo Tratto, nelle spiagge adiacenti di Punta Castellazzo, ultima falesia prima dell'arco costiero denominato Porto Ulisse.



Del progetto definito redatto dalla ARTEC, è stato realizzato un primo stralcio con la realizzazione di n° 9 (nove) pennelli che ha visto il circolo Legambiente Sikelion di Ispica, impegnato nel contrastare sia l'impostazione complessiva che alcune soluzioni tecniche particolari, nonché per la non aderenza agli art. con il piano paesistico.

Il progetto Definitivo prevedeva, nei 18 tratti individuati a S. Maria del Focallo n° 11 pennelli soffici, n° 13 pennelli inclinati rispetto alla linea di costa della

lunghezza di 80 m della larghezza di m 7,00 - 7,50 m e una quantità di ripascimento morbido definito assolutamente insufficiente da parte degli esperti che il circolo ha consultato. Il progetto di stralcio esecutivo ha visto la realizzazione di n° 9 dei n° 13 pennelli. Il progetto ha visto impegnato il circolo



Sikelion che ha contestato la strategia e la metodologia dell'intero progetto, in collaborazione con i circoli presenti sul territorio quali Il Carrubo di Ragusa e Il Melograno di Modica, per una riflessione complessiva sul bacino idrografico. Il circolo Sikelion ha incontrato e consultato esperti quali il prof. Enzo Pranzini, professore ordinario di Geografia fisica e Geomorfologia del Dipartimento di Scienze della Terra di Firenze e il prof. Giorgio

Anfuso Melfi del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Istituto di ricerca marina (INMAR) dell'Università di Cadice – Spagna, i quali hanno valutato il progetto arretrato nell'impostazione, e non adeguato su diversi aspetti: la tipologia degli interventi, l'inclinazione dei pennelli rispetto alla linea costiera, che avrebbe aumentato l'erosione a ridosso verso ovest, l'insignificante quantità di ripascimento morbido nonché l'eccessiva inclinazione delle massicciate parallele alla strada provinciale n° 67. Gli esperti hanno evidenziato, inoltre, la pericolosità della balneazione in prossimità dei pennelli.

In conferenza di servizio L'ing. Capo del Genio Civile contestava l'utilizzo delle sabbie della cava sottomarina e proponendo l'utilizzo delle sabbie a ridosso del porto di Pozzallo cioè nelle aree che negli anni hanno registrato un fenomeno di insabbiamento. Tale proposta avrebbe prodotto un doppio risultato:



una riduzione dei costi, rispetto al prelievo alla cava sottomarina sita nel tirreno e una maggiore conformità della qualità della sabbia, per la granulometria e la colorazione essendo la stessa sabbia che nel corso del tempo si era spostata.

Proposta che il circolo ha sostenuto e promosso presso l'amministrazione. Il circolo Sikelion ha evidenziato anche l'illegittimità dei pareri rispetto all'art. 36 del Piano paesistico della provincia di Ragusa, che vieta interventi che prevedano scogliere e barriere frangiflutto. I danni non si sono fatti attendere. Abbiamo assistito infatti nel 2019 al verificarsi della scomparsa della spiaggia in prossimità di viale Kennedy, ad ovest dell'ulti-

mo pennello, così come previsto dagli esperti da noi consultati. Inoltre è stata apposta, in prossimità dei pennelli il cartello con il divieto di balneazione per pericolo cui i sindaci non si sono potuti sottrarre. Il circolo chiedeva una revisione del progetto con una logica più rispettosa dell'ambiente e della qualità delle caratteristiche paesaggistiche del litorale, protesa alla logica della manutenzione nel corso del tempo, un vero ripascimento morbido.

Cosa ha fatto il Circolo Sikelion: ha presentato osservazioni all'ass. Territorio ed Ambiente della Regione Sicilia, presentato esposti alla Procura e alla Corte dei Conti, campagne di sensibilizzazione con Spiagge e Fondali Puliti, Puliamo il Mondo, comunicazione sui mezzi di informazione, monitoraggi ambientali, ha organizzato un convegno dove ha presentato anche il video di inchiesta Back To The Beach (<https://.youtube.com/watch?v=ClajKRqnbPA>). Ma nonostante ciò è mancata nella città una più significativa informazione e comunicazione sugli effetti negativi di tale intervento, nonché sulla possibilità di scegliere interventi meno invasivi e più sostenibili dal punto di vista ambientale e paesaggistico, in un'ottica di gestione integrata della fascia costiera.



Scomparsa della spiaggia di Viale Kennedy a ovest dell'ultimo pennello

*Per la redazione è stato utilizzato parte del contenuto dell'articolo "L'impegno di Legambiente per una gestione sostenibile delle Spiagge di Montalbano" redatto da Antonino Duchi e Natalia Carpanzano pubblicato sulla rivista n° 24 del 2017 Studi Costieri Dinamica dei litorali – Gestione integrata della fascia costiera collana diretta da Enzo Pranzini.*



## Trapani, costa erosa e dune ferite mettono a rischio le specie endemiche



*Calendula Marittima*, Marsala – Severino Costalonga

Nel Trapanese, tra Marinella di Selinunte e Porto Palo, la riserva orientata “Foce del Fiume Belice” rappresenta un esempio di conservazione ambientale nonostante i danni subiti.

Questa zona è particolarmente significativa per la presenza di specie endemiche come la *Calendula Marittima*, un'erbacea rarissima che sopravvive solo in alcuni tratti del litorale della provincia di Trapani. Secondo le ultime ricerche, esistono solo 12 popolazioni di *Calendula Marittima* al mondo, tutte situate tra Paceco e Marsala.

Giuseppe Garfi, ricercatore all'Istituto di Bioscienze e Biorisorse del CNR, sottolinea nel documentario siciliano Dune Ferite le gravi conseguenze sulla flora e la fauna dai danni recati alle dune: secondo Garfi, gli habitat dunali e la flora in loro contenuta, subiscono un forte impatto derivante dalla scarsa considerazione riservata alle dune. Piccole piante come la *Calendula Marittima* svolgono un ruolo fondamentale nel mantenimento della biodiversità degli ecosistemi costieri.

Tuttavia, la loro presenza ha subito una significativa riduzione nell'ultimo secolo, principalmente a causa della frammentazione degli habitat per causa antropica che impedisce alla popolazione di questa specie di connettersi. Un ulteriore fattore di crisi è stato l'ibridazione con altre specie come la *Calendula Fulgida*. Per queste ragioni, la *Calendula Marittima* è stata inserita nella “lista rossa” delle specie gravemente minacciate di estinzione dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN).

Per affrontare questa situazione critica, è stato avviato il progetto Life, finanziato dall'Unione Europea. Le azioni prevedono la tutela della specie seguendo un cronoprogramma ben definito. Inizialmente sono previste delle azioni di preparazione, seguite da attività di conservazione e di monitoraggio. In un secondo momento, sono previste azioni di divulgazione e di gestione per assicurare i risultati ottenuti.



Il progetto prevede inoltre la creazione di nuovi popolamenti attraverso la tecnica della propagazione in vitro della specie, al fine di assicurare la sua purezza genetica e il contenimento dello sviluppo di piante esotiche invasive che mettono a rischio la *Calendula Marittima*.

Inoltre, nel 2019, è stato pubblicato un decreto del Presidente della Regione al fine di promuovere iniziative di comunicazione sulla protezione della suddetta specie. Un'altra specie importante è la *Posidonia Oceanica*. Essa ha un ruolo ecologico fondamentale sia da sommersa che da emersa.

Come molti erroneamente credono, non è un'alga ma una pianta marina endemica del Mediterraneo. In ambito emerso, intrappola i sedimenti nelle sue radici, effettua la fotosintesi stoccando il CO<sub>2</sub> e rilasciando ossi-

geno, rappresenta un habitat ricchissimo in biodiversità in cui vivono più del 20% delle specie del Mar Mediterraneo. Poi come "rifiuto organico" in ambito sommerso viene spesso considerato come sporcizia sulla battigia dai bagnanti, e viene rimosso dalle amministrazioni per "pulire" la spiaggia. In realtà fermando sedimenti e creando un denso strato fogliare sulla battigia, contribuisce a mitigare l'erosione. Lo stesso vale per tutto ciò che è stato portato naturalmente dal mare: tronchi di legno, bivalvi e conchiglie che vengono erroneamente rimossi con la pulizia. Questo fa sì che l'erosione costiera si aggravi poiché il materiale sminuzzato trattiene il sedimento lungo la spiaggia.



## A Palermo, l'abusivismo edilizio crea erosione costiera

Altra provincia, ennesima problematica. Nel 2022, la Sicilia era al terzo posto nella classifica del ciclo illegale del cemento nelle regioni costiere italiane secondo il rapporto Mare Monstrum 2023. Queste case, costruite praticamente sulla battigia lungo chilometri di costa, hanno amplificato l'erosione della spiaggia. Carini, un comune in provincia di Palermo, è un esempio lampante dell'erosione costiera direttamente legata all'abusivismo edilizio. La spiaggia, che era uno spazio amato dai palermitani, è stata invasa da centinaia di case, direttamente posizionate tra la battigia e l'autostrada, costruita a partire dal 1975. Questa cementificazione del litorale carinese ha amplificato l'erosione costiera che ha inghiottito fino ad oggi più o meno 20 metri di spiaggia. Il risultato è stato la rovina delle case e l'inquinamento dell'acqua.



Abusivismo edilizio sul lungomare di Carini (Palermo) - Clémence Saillard - giugno 2024

Carini è anche diventata un simbolo della lotta all'abusivismo edilizio in Italia. Dal 2015, con l'elezione di Giovi Monteleone a Sindaco, l'amministrazione comunale ha emesso 1334 provvedimenti contro l'abusivismo, che comprendono ordinanze di demolizione e acquisizione al patrimonio comunale. Di questi, 309 immobili abusivi sono stati abbattuti, di cui 178 dal Comune stesso e il resto dai privati responsabili. L'impegno del sindaco Monteleone è stato riconosciuto da Legambiente con il premio "Buone pratiche di gestione della costa" e il premio "Ambiente e legalità" assegnato insieme a Libera contro le mafie. Tuttavia, questo sforzo è minacciato da un disegno di legge proposto dalla commissione Territorio dell'Assemblea Regionale Siciliana (ARS) che permetterebbe la sanatoria degli immobili abusivi realizzati entro 150 metri dalla costa tra il 1976 e il 1984. Monteleone ha criticato questa proposta, poiché essa rallenterebbe le procedure di demolizione, comprometterebbe i principi di giustizia, e non restituirebbe nulla a chi ha già subito la demolizione dei propri immobili. Inoltre, una tale sanatoria scaricherebbe sui Comuni spese significative per difendere con le tasse di tutti gli immobili di chi ha commesso abusi edilizi. Nonostante le iniziali preoccupazioni, i cittadini di Carini hanno compreso e sostenuto le azioni del sindaco: ciò è dimostrato dalla sua rielezione per un secondo mandato.

Inoltre, secondo il rapporto "Abbatti l'Abuso 2023" di Legambiente, Carini rappresenta un'eccezione virtuosa in Sicilia, dove solo il 19,2% delle ordinanze di demolizione emesse sono state effettivamente eseguite. In totale, nelle cinque regioni più colpite dal fenomeno (Campania, Sicilia, Calabria, Puglia e Lazio), sono state eseguite solo il 15,3% delle 70.751 ordinanze emesse dal 2004 al 2023. In sintesi, negli ultimi anni, l'amministrazione è riuscita a liberare circa un chilometro e mezzo di costa, con grandi

sforzi, sia giudiziari che finanziari. Questi risultati evidenziano l'importanza di una gestione rigorosa e determinata delle procedure per contrastare l'abusivismo edilizio. La proposta di sanatoria regionale rappresenta una minaccia, poiché rischia di vanificare i progressi fatti e di scoraggiare futuri interventi volti a ripristinare la legalità e la sostenibilità ambientale.

Carini, giugno 2005 (Google Earth)



Carini, giugno 2023 (Google Earth)





## Quali sarebbero le soluzioni durature per fermare l'erosione costiera in Sicilia?

Innanzitutto, è necessaria una maggiore conoscenza per una migliore gestione. Secondo l'osservatorio dei paesaggi costieri italiani – OPCI- creato da Legambiente, è necessaria una visione con nuovi interventi per rafforzare il sistema naturale costiero, rendendolo resiliente. Questo obiettivo si può raggiungere attraverso un monitoraggio della spiaggia ed una costante manutenzione delle spiagge, affinché rappresentino il più possibile una struttura di difesa naturale, diminuendo la pressione antropica. Per aumentare la conoscenza sul tema, a Siracusa, i studenti Siciliani e Americani hanno partecipato a Giugno del 2024 alla Summer School "Reinventing Coastal Wetlands" dell'Università di Catania. A questo evento erano presenti numerosi esperti riuniti per trovare soluzioni e strategie di intervento con il famoso MIT – Massachusetts Institute of Technology - di Boston nell'ambito del progetto europeo REST-COAST, "large scale RESToration of COASTalecosystem sthrough rivers to sea connectivity" finanziato dal programma del UE Horizon 2020 per lo sviluppo della ricerca scientifica e l'innovazione. Lo scopo di questo progetto europeo è quello di capire i cambiamenti climatici e antropici, oltre che quello di sviluppare soluzioni per restaurare gli habitat naturali e proteggere le dune.

Secondo quanto emerso, la risposta si trova nel coinvolgimento di tutte le parti, dal cittadino alle associazioni di difesa della costa alle autorità pubbliche. Come visto a Randello, o nel 1981 durante la marcia nella Riserva Naturale dello Zingaro, le popolazioni costiere devono continuare a proteggere il loro territorio.

Da un punto di vista tecnico, si deve smettere di considerare sempre solo la fascia di 150 metri in erosione diretta, trattando vedere le spiagge come segmenti isolati, ed invece iniziare a considerarle nell'ambito delle unità fisiografiche nelle quali sono inserite. Le opere di difesa rigide devono essere costruite soltanto se il tratto da proteggere rappresenta un valore importante, come nel caso della presenza di un bene culturale che non può essere spostato. Le dune e le loro specie devono quindi essere protette.



## Conclusioni

Il quadro fin qui esposto è il risultato di una gestione del territorio e della spesa pubblica non orientata all'interesse generale la quale ha prodotto quegli interventi antropici che hanno fatto di innesco al degrado dell'ambiente costiero e all'erosione delle spiagge. Questo quadro è destinato ad aggravarsi con l'aumento della frequenza di eventi meteo marini estremi provocati dal mutamento climatico già in atto.

Le zone costiere ad alta densità di popolazione e con centri abitati prossimi alla linea di riva dovranno ripensare la propria organizzazione ed attuare politiche di adattamento particolarmente onerose. Le spiagge, sulla cui esistenza si basa l'economia di molti centri costieri, potrebbero non essere più come oggi le conosciamo. Purtroppo, però, non via è alcuna traccia di ripensamento, anzi!

Si continua pervicacemente a voler difendere tutto lanciandosi in una sorta di *mission impossible*: perché i costi sarebbero altissimi e insostenibili; perché è socialmente ingiusto scaricare sulle future generazioni il peso di difendere opere che hanno un valore più basso delle opere di difesa oppure le case di chi ha improvvidamente deciso di sfidare il mare; perché circondare le spiagge di barriere frangiflutti significa cancellare una risorsa economica e l'identità di città e paesi.

Nel tentativo di dare una svolta ad un sistema attardato sui soliti criteri di intervento (obsoleti, costosi e dannosi), nel marzo 2018 era stato stipulato un Contratto di Costa tra il Presidente della Regione, Commissario Straordinario di Governo contro il dissesto idrogeologico, e 14 comuni della costa dei Nebrodi. La premessa - promessa del Contratto era una pianificazione degli interventi sulla scala dell'unità fisiografica, prescindendo dai confini dei singoli comuni e puntando sulla rimozione delle cause dell'erosione.

Dunque:

- **ripristino del trasporto solido dei corsi d'acqua,**
- **delocalizzazione delle strutture rigide per ridare profondità alle spiagge,**
- **moratoria sulla costruzione dei porti e delle strade lungomare**
- **una proposta di Legge regionale sul contrasto all'erosione costiera che vieti la realizzazione di infrastrutture entro i 300 metri dalla battigia,**
- **ripascimenti artificiali attentamente progettati, monitorati e mantenuti.**

Ma la svolta promessa non si è verificata, ed a tutt'oggi continuano ad essere programmati e finanziati interventi 'urgenti' che riflettono gli stessi vizi delle vecchie progettazioni. Un primo progetto relativo all'area coperta dal Contratto ha infatti previsto il consolidamento le barriere di difesa esistenti, senza una valutazione critica del loro impatto, e - paradossalmente - impegnando il 56% dell'intero importo messo a gara per asportare sabbia dai litorali e conferirla in discariche, anziché incrementarne la quantità in circolo con ripascimenti artificiali. Nel frattempo, si sono attivate le procedure di assegnazione degli incarichi professionali per i vari livelli di progettazione, spesso sovrapponibili per contenuti e per soggetti coinvolti.

Emblematica di questa confusione è stata la pubblicazione da parte del soggetto attuatore del contratto di costa di un bando per l'assegnazione della progettazione esecutiva di interventi di difesa del litorale di Capo d'Orlando, già compreso in un altro bando che riguardava l'affidamento dei medesimi servizi all'interno del lotto 2 del Contratto di Costa.

Sullo stesso tratto di litorale dovevano perciò agire due progettazioni esecutive che muovevano da premesse e obiettivi contrastanti tra loro: una rivolta verso una ponderata visione complessiva e generale; l'altra verso il suo contrario, basata com'era su impellenti interventi locali avulsi dal riferimento generale. (Quest'ultima gara di progettazione è stata poi revocata a seguito di un ricorso del Legambiente Nebrodi).

Le spiagge siciliane vanno invece tutelate affinché costituiscano quella straordinaria risorsa ambientale, capace di trainare un settore turistico basato sulla effettiva valorizzazione dell'identità culturale dei luoghi. La loro tutela dipende anche e soprattutto dalla qualità delle politiche urbanistiche e dalle strategie di governo del territorio in area vasta. L'occupazione delle pianure costiere, l'urbanizzazione spinta ai limiti della battigia creano i presupposti per fenomeni di erosione degli arenili e di inquinamento delle acque del mare.

E' perciò necessario azzerare, o quanto meno ridurre drasticamente, il consumo del suolo respingendo le sirene di un modello "coloniale" di pensare il turismo; è necessario smettere di costruire porti turistici insostenibili sotto ogni profilo, che servono solo ad urbanizzare il demanio pubblico ed a replicare modelli insediativi estranei alla storia ed alla vocazione del territorio; è necessario che gli organi preposti alla tutela dei vincoli a tutela della fascia costiera li facciano effettivamente rispettare e respingano i tentativi di elusione comunque motivati.

Per tradurre in misure concrete questi obiettivi, occorre:

- **vietare quindi qualsiasi nuova opera in quella fascia dove i modelli indicano una probabilità di esposizione ad inondazione;**
- **rinunciare alla difesa a tutti i costi di talune strutture ricadenti nel aree rischio consentendo l'espansione dell'onda e selezionare attentamente quelle da difendere valutando l'impatto delle relative opere sulle spiagge contigue;**
- **avere sempre riguardo per il rapporto costi/benefici;**
- **limitare le concessioni balneari in termini di superficie ed evitare che, surrettiziamente, si eseguano opere o installazioni sulle spiagge, privatizzandole di fatto al prezzo di pochi spiccioli come avviene per ora;**
- **spezzare infine il circolo vizioso *erosione-difesa costiera - progetti-appalti-sprechi - nuova erosione* che dà luogo ad una vera e propria industria dell'emergenza nel cui spazio operativo si affermano le collusioni tra titolari di ruoli pubblici, professioni e imprese del settore.**

Esemplare, di questo intreccio perverso è l'inchiesta che ha coinvolto il soggetto attuatore del Commissario Straordinario contro il dissesto idrogeologico, Maurizio Croce, il quale ha chiesto di patteggiare una pena a 3 anni e 6 mesi di reclusione per il reato di corruzione nell'ambito dei lavori nel torrente Bisconte - Cataratti finanziati dal suo ufficio.

Pur non entrando nel merito della vicenda giudiziaria specifica, non si può non rilevare come la gestione Commissariale delle opere finalizzate a contrastare il dissesto idrogeologico, temporalmente indefinita e di per sé sottratta alle ordinarie regole della pianificazione e dei controlli, favorisca la discrezionalità nelle decisioni e quindi l'esposizione al rischio di pratiche poco trasparenti.

La vicenda e il suo contesto dovrebbero perciò indurre una riflessione ed una svolta significativa nella gestione del settore.

**Come ha dichiarato recentemente il nuovo soggetto attuatore, Salvo Lizzio, l'Ufficio del Commissario di Governo ha in programma per i prossimi anni interventi per circa 860 milioni di euro** per opere di contrasto e di mitigazione del dissesto idrogeologico, in una Regione particolarmente al rischio di eventi estremi e di desertificazione.

Si tratta di risorse imponenti che non possono essere sprecate in opere che non risolvono i problemi, quindi molto spesso dannose come dimostra l'esperienza recente.

Occorre una visione illuminata ed una pianificazione coerente con gli obiettivi di adattamento ai mutamenti climatici e di mitigazione dei dissesti: dunque mappature delle aree a rischio; adozione e/o revisione di piani territoriali e locali calibrati sugli scenari ipotizzabili dell'evoluzione climatica, con definizione di set line entro la quale vietare nuove opere e con la previsione delle misure di delocalizzazione o adattamento delle strutture presenti.

E soprattutto serve avviare subito una misura a costo zero: smetterla di fare cose sbagliate.



## Fonti

**Rapporto Spiagge 2023– Legambiente**

<https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2023/07/Report-Spiagge-2023.pdf>

**Rapporto Mare Monstrum 2023 – Legambiente**

<https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2023/09/Mare-Monstrum-2023.pdf>

**Rapporto Ultima Spiaggia**

Comunicato Stampa Legambiente sul Contratto di Costa e Allegato Tecnico 2018

**Rapporti abbatti l'abuso 2023 – Legambiente**

**Osservatorio sull'erosione nella Provincia di Messina**

[www.erosionespiagge.it](http://www.erosionespiagge.it)

**Comunicato Stampa Università di Catania**

[https://www.unict.it/it/comunicati\\_stamp/siracusa-unict-e-mit-la-salvaguardia-delle-coste-siciliane](https://www.unict.it/it/comunicati_stamp/siracusa-unict-e-mit-la-salvaguardia-delle-coste-siciliane)

**CNR**

<https://www.cnr.it/it/news/7191/ibbr-cnr-per-la-conservazione-della-calendula-maritima>

**Osservatorio Paesaggi Costieri Italiani**

<https://www.paesaggicostieri.org/>

**Osservatorio sull'erosione delle Spiagge della Provincia di Messina**

<http://www.erosionespiagge.eu/>

**Dossier sul consumo delle aree costiere italiane di Legambiente di 2016**

<https://www.legambientesicilia.it/wp-content/uploads/Il-consumo-delle-aree-costiere-italiane.-La-costa-siciliana.pdf>

**Seascape: Sea level rise and Coastal erosion in the Mediterranean basin**

Bontempo, Granata

**EuroSION2004**

<http://www.euroSION.org/>

**Rapporto Trasporto Marittimo dell'Istat 2022**

**TNEC : Tavolo nazionale sull'erosione Costiera**

Linee guida Nazionali per la difesa della costa dai fenomeni di erosione e dagli effetti dei cambiamenti climatici 2017

## Autori

**Salvatore Gurgone**, Responsabile Erosione Costiera Legambiente Sicilia, **Salvatore Granata**, **Enzo Bontempo**, **Marco Interlandi**

## Documentazione fotografica

**Salvatore Granata**, **Enzo Bontempo**, **Marco Interlandi**.

## Credits

Si ringraziano per il contributo i circoli di Legambiente Sicilia e in particolare: **Legambiente Nebrodi**, **Tiziano Granata**, **Legambiente Sikelion** di Ispica, **Legambiente Rabat** di Agrigento.

**Tommaso Castronovo**, presidente di Legambiente Sicilia

**Salvatore Gurgone**, responsabile erosione costiera Legambiente Sicilia



Dossier

## **Erosione costiera in Sicilia**

Tra danni, sfide e soluzioni

---

[www.legambientesicilia.it](http://www.legambientesicilia.it)