

LEGAMBIENTE E L'ISTITUTO SUPERIORE PER LA PROTEZIONE E LA RICERCA AMBIENTALE (ISPRA) **LANCIANO L'ALLARME**



ALL'ULTIMA SPIAGGIA...

L'Italia perde le sue coste, erose da decenni di urbanizzazione selvaggia, a cui oggi si aggiungono gli effetti del cambiamento climatico. «Entro il 2100 quaranta aree litoranee rischiano di finire sommerse», avvertono gli esperti

a cura di **Laura Bellomi** - foto di **Giusy Marinelli** e **Alex Giuzio**

Stessa spiaggia, stesso mare, cantava Mina negli anni Sessanta. Oggi, da una stagione all'altra, in tante località italiane non si può più dire così: le coste si sbriciolano, le spiagge cambiano conformazione e alcune spariscono proprio. Negli ultimi 50 anni, quaranta chilometri quadrati di litorale sabbioso sono andati perduti e attualmente più di un terzo delle coste dello



FILIPPO D'ASCOLA
51 ANNI

Stivale è in regressione, la peggior percentuale in tutta Europa. L'erosione costiera è un problema serio, di cui si parla poco. Eppure i dati sono chiari e le proiezioni allarmanti: le spiagge italiane ammontano complessivamente a 120 chilometri quadrati, meno del territorio del Municipio di Ostia, a Roma, e nei prossimi trent'anni rischiamo di perderne un ulteriore 20%, con picchi del 38% in Sardegna. Ancora, e

a documentarlo è sempre l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (Enea), entro il 2100 quaranta aree costiere rischiano di finire sommerse, fra cui quella di Grosseto in Toscana e quella di Orsei in Sardegna, giusto per citare un paio di casi.

A determinare la débacle della bell'Italia affacciata sul mare è soprattutto l'antro- ➔

le cifre

120 KM²

la superficie complessiva delle spiagge italiane, meno della superficie del Municipio di Ostia a Roma

40 KM²

la superficie di spiaggia andata perduta negli ultimi 50 anni in Italia

35 METRI

la profondità media delle spiagge, che occupano circa il 41% delle coste

22,8%

la percentuale del territorio di fascia costiera artificializzata entro i 300 metri dal mare. In Liguria e Marche la percentuale sale a quasi il 50%

Il lungomare di Portonovo (Ancona) divorato dall'erosione costiera e da una violenta mareggiata che lo scorso aprile ha cancellato decine di metri di spiaggia.

Fonte: Ispra e Rapporto spiagge 2024 di Legambiente

➔ **pizzazione**: decenni di sfruttamento del territorio costiero ma non solo, con infrastrutture e manufatti tanto invasivi da lambire quasi il bagnasciuga. «Date per scontate, in un Paese che ha 8.300 chilometri di litorale, **le coste sono invece un ecosistema fragile**», nota l'ingegnere **Filippo D'Ascola**, coordinatore del gruppo di lavoro sul monitoraggio dell'assetto costiero dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (Ispra). «Fino agli anni Settanta del Novecento le spiagge erano in espansione. È sempre stato così, basti pensare che dall'epoca romana la foce del Tevere è avanzata di sette chilometri. Poi però con l'estrazione della sabbia dalle cave per l'edilizia e con le opere di contenimento dei fiumi, che imbrigliando i corsi d'acqua riducono frane e smottamenti,



GABRIELE NANNI
45 ANNI

l'apporto dei sedimenti al litorale è andato via via scemando».

Secondo il Wwf, le coste italiane sono la porzione di territorio che ha subito le maggiori trasformazioni nell'ultimo mezzo secolo, degradate per il 51% da immobili, porti e industrie. Così in giro per

la Penisola oggi non è raro imbattersi in spiagge "gruviera" con voragini e salti di quota per arrivare

al mare, o in strade che finiscono letteralmente in acqua e in resti di stabilimenti che affiorano dalle onde come palafitte. «In quanto a sabbia, il bilancio delle spiagge è in negativo», spiega ancora D'Ascola. Il poco sedimento che arriva dai corsi d'acqua finisce in balia delle mareggiate e del vento. Le dune costiere servirebbero per ammortizzarne la dispersione nell'entroterra, ma se non ci sono più - eliminate magari per far posto ai bagni privati - e anche le *banchette*, gli accumuli di posidonia - la



Sopra, da sinistra, uno stabilimento completamente danneggiato dalle onde a Marotta (Pesaro e Urbino); affollamento di ombrelloni sul lembo di arenile "sopravvissuto" a Portonovo (Ancona); una strada litoranea di Riposto (Catania) distrutta e ricoperta da ciottoli e legname dopo una mareggiata.

pianta acquatica con le foglie allungate - vengono rimosse per rendere la spiaggia più "pulita", la situazione non può che precipitare: «Senza accumuli di biomassa non si ammortizzano le mareggiate», aggiunge l'esperto. Così oggi la profondità media delle spiagge italiane è di 35 metri e, andando avanti di questo passo, sopravvive-

ranno solo le falesie.

A concorrere alla distruzione delle spiagge è poi anche il cambiamento climatico. «Le coste sono un ecosistema tra i più colpiti dalla crisi ambientale: con il riscaldamento delle acque viene rilasciata energia in eccesso che crea eventi eccezionali come raffiche di vento e mareggiate intense anche fuori

stagione», interviene **Gabriele Nanni** dell'ufficio scientifico di Legambiente, curatore del *Rapporto spiagge 2024*. Dal 2010 al 2024 il numero degli eventi meteo estremi nei Comuni costieri è cresciuto non di poco: fra mareggiate, piogge intense e trombe d'aria, i cataclismi sono stati 816 solo quest'anno, con un aumento del 14% rispetto al 2023. «E non è finita qui: le coste spariscono mangiate anche dall'innalzamento del livello del mare, causato sempre dalla crisi climati-»
➔

CECINA (LIVORNO)
Il "miracolo" della duna di posidonia



La duna di posidonia lunga 400 metri sul litorale di Cecina (Livorno).

nella stessa posizione e fra autunno e inverno due forti mareggiate l'hanno distrutta al 70%. Ha ammortizzato la violenza del mare; se non ci fosse stata, l'acqua sarebbe entrata nell'entroterra con effetti non indifferenti su manufatti e vegetazione».

Per il Comune di Cecina la costruzione della duna è servita quindi anche come *escamotage* per "pulire" la spiaggia dalle

foglie di posidonia, che infastidiscono i turisti durante la macerazione, e, **viste le dimensioni, la muraglia si potrebbe prestare anche come camminamento vista mare**. «Se resistessero alle mareggiate invernali, le barriere potrebbero infine diventare dune stabili, che con il tempo si trasformano in terreno fertile, rinverdito dalla vegetazione», chiude Bartoletti.

ROTONDELLA (MATERA)
Qui il 100% della costa arretra



L'arenile completamente eroso nei pressi della foce del fiume Agri (Matera).

«A 500 metri dalla riva si vede una grande boa. Ebbene, non è altro che un manufatto costruito negli anni Settanta: allora era sulla terraferma, ad almeno 200 metri dall'acqua. In 50 anni la costa ha subito una metamorfosi inimmaginabile». **Antonio Colucci**, 66 anni, è il responsabile dell'Oasi del Bosco Pantano di Policoro, in Basilicata, scrigno di biodiversità in cui si riproducono anche le tartarughe marine. Ha davanti agli occhi la spiaggia di Rotondella, il Comune adiacente a Policoro che detiene il triste primato nazionale di erosione delle coste: secondo l'Ispra, infatti, il 100% del litorale di competenza municipale è in arretramento. «Nel territorio dell'Oasi è ben evidente il taglio di costa dovuto

all'erosione, oggi sono rimasti solamente una decina di metri di spiaggia contro i 40 di due anni fa», sospira.

Il problema è innanzitutto la disfunzionalità dei corsi d'acqua: «Il Sinni, che sfocia tra Rotondella e Policoro, è sbarrato a monte da più dighe che impediscono l'apporto di sedimenti al mare», nota Colucci. A stoccare nello Ionio dopo aver attraversato Policoro

ci sarebbe poi anche il fiume Agri, ma il suo corso è stato manomesso dalla costruzione di un porticciolo turistico nel vicino complesso di Marinagri. «Il pennello del porto impedisce l'accumulo di sedimenti nel tratto nord della costa», spiega ancora Colucci. «Lì c'era un arenile di 400 metri, oggi non è rimasto nemmeno il parcheggio, ed era ad altri 400 metri dalla battigia».

Sotto, la spiaggia di Jesolo (Venezia): l'erosione costiera ha scavato un salto di quota fra il bagnasciuga e l'arenile, sul quale si sono posizionati i bagnanti.



PER IL **GEOLOGO MARINO** SI DEVE ABBANDONARE L'APPROCCIO MECCANICISTICO E RIPRISTINARE L'AMBIENTE NATURALE

«L'UNICA SOLUZIONE SO NO LE **SABBIE RELITTE**»

«Bisogna ricostruire i litorali con i sedimenti del mare: le opere rigide, come i frangiflutti, sono del tutto inutili perché non intervengono sulle correnti di fondo»

➔ L'Italia perde le sue spiagge, la riflessione non è più rinviabile. «Eppure quando si parla di coste il dibattito si riduce agli stabilimenti balneari, ma se continuiamo così fra qualche anno non ci saranno più spiagge da affidare in concessione. Servono piani di adattamento e strumenti di governance», chiosano da Legambiente. E proprio l'associazione ambientalista lancia al Governo sette proposte per invertire la rotta, a cominciare dal completamento del Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici, oggi privo di decreto attuativo: «Occorre superare la logica dell'emergenza e puntare alla rinaturalizzazione delle aree costiere, lasciando perdere l'installazione delle barriere rigide, costose e inefficaci», affonda Nanni.

Povere spiagge: prima colpite dall'antropizzazione, poi affondate da misure di protezione - ben 10 mila fra pennelli e scogli artificiali, per una spesa di 100 milioni di euro all'anno - controproducenti. «Si riparta dalla gestione ecologica dell'ambiente, preservando le biomasse e rinaturalizzando i fiumi», rilancia D'Ascola. Lo si faccia subito: siamo all'ultima spiaggia, e non è un modo di dire.

«Il mostro che divora le coste è l'uomo. Se non cambiamo approccio le spiagge lasceranno sempre più spazio alle scogliere e, dove queste non ci sono, l'acqua invaderà il territorio». Diego Paltrinieri, geologo marino, studia il fenomeno dell'erosione costiera da trent'anni. «Va sempre peggio», dice senza mezzi termini, dati alla mano.

Paltrinieri, qual è lo stato di salute delle coste italiane?

«Siamo passati dai 600 chilometri in erosione negli anni Ottanta ai 1.400 di oggi: non certo un quadro rassicurante».

Quali sono le cause?

«I motivi sono molteplici, ma principalmente è l'azione umana la causa dell'erosione. Il problema è l'aver smantellato i sistemi naturali delle dune e delle aree umide, tipiche del territorio costiero. Abbiamo artificializzato e urbanizzato oltre ogni limite: in Italia c'è una struttura portuale ogni 14 chilometri di costa».

Anche la crisi climatica ha i suoi effetti negativi?

«Concorre, come la scarsità dell'apporto di sedimento fluviale, ma non è la causa del disastro che



L'operazione di ripascimento a Marina di Carrara, in Toscana: sedimenti naturali vengono immessi per ripristinare la parte erosa.

vediamo oggi: i cambiamenti climatici hanno scale temporali più ampie».

Cosa si dovrebbe fare per preservare i litorali?

«Occorre procedere con il ripascimento, che consiste nell'immettere sedimenti sulla spiaggia per ricostruirne la parte erosa».

Non è quello che dovrebbero fare i fiumi?

«Sì, ma i corsi d'acqua sono imbrigliati a monte e trasportano sempre meno materiali».

Quindi, cosa si dovrebbe fare?

«Si potrebbero utilizzare le sabbie marine relitte, che si trovano al largo: nel Nord Europa fanno così da 70 anni. Si tratta di miliardi di metri cubi di materiale, recuperabili con impatti ambientali minimi: mentre il trasferimento di sabbia da cava terrestre va ad alterare un equilibrio ambientale, il dragaggio delle sabbie relitte non ha controindicazioni perché non interferisce con la dinamica costiera».

per approfondire

I ripascimenti della costa con sabbie relitte hanno un secolo di storia. Il primo intervento al mondo fu eseguito nel 1923 sulla spiaggia di Coney Island, a New York. In Italia i dragaggi sono iniziati nel 1995 nell'Adriatico settentrionale, davanti al Veneto, per poi proseguire più a sud, al largo di Emilia-Romagna e Marche. Per saperne di più: www.isprambiente.gov.it

Si tratta di interventi costosi?

«In un'economia di scala l'intervento di ripascimento costa meno delle opere rigide che, peraltro, non mitigano l'erosione perché intervengono sul moto ondoso e non sulle correnti di fondo, responsabili dello spostamento delle sabbie. Le opere rigide ingabbiano un ambiente dinamico come il sistema terra-mare: spostano semplicemente il problema altrove. I ripascimenti, invece, sono efficaci ed economici: sarebbe una rivoluzione ecologica, consideriamo che negli ultimi 50 anni in Italia sono stati investiti 4 miliardi e mezzo di euro sulle coste senza grandi risultati».

Come è stato possibile?

«Negli anni c'è stata troppa ingegnerizzazione della costa, mentre sarebbe bene restituire all'ambiente la possibilità di adattarsi. Il mare è un

sistema aperto, dinamico, l'approccio meccanicistico non paga».

Come vede il futuro delle coste italiane?

«Se non si interviene subito scompariranno ulteriori centinaia di migliaia di metri quadrati di spiagge e, ripeto, alcune zone costiere saranno sommerse dall'acqua. Dove non ci sono falesie il problema sarà proprio l'ingressione marina sul territorio. "Traslocare" gli abitati non è una via né corretta né percorribile. Occorre ricostruire le spiagge con materiale compatibile per granulometria, colore e composizione all'ambien-

te sopravvissuto. Negli ultimi 25 anni nel nostro Paese sono stati usati circa 20 milioni di metri cubi di sabbie marine, in Olanda si procede a ripascimenti di 8-9 milioni di metri cubi all'anno. Dobbiamo proteggere le coste e farlo subito».



DIEGO PALTRINIERI
65 ANNI

GIUSTO
E INGIUSTO



Adriano Sansa
ex magistrato

Gare aperte, ma con equità

Froderik Bolksteijn: i bagnanti sulle spiagge sanno poco dell'olandese, commissario con Romano Prodi presidente. Ma i gestori degli stabilimenti reagiscono vivacemente. In parte a torto, perché la direttiva del 2006 mira a garantire la parità di accesso ai mercati comunitari a tutti gli operatori economici. Tuttavia la condizione delle migliaia di stabilimenti balneari (troppi) si rivela problematica. Le concessioni dovrebbero ora essere date con nuove gare. I termini fissati dall'Europa sono stati prorogati ed elusi, ma sono scaduti. I titolari hanno in passato corrisposto canoni modesti, talora risibili. Ma molti hanno eseguito interventi e opere (tralasciamo qui abusi e condoni) di valorizzazione, anche in prospettiva futura. Se non vincessero, perderebbero investimenti e lavoro. D'altronde la direttiva è vincolante...

Dopo vari tentativi, come quello di un "bonus" ai vecchi concessionari, si deve decidere. La procedura d'infrazione costa molto. Che fare? Ottemperare con gare limpide, e indennizzare equamente i gestori, o cincischiarne sfidando le sanzioni? Liberalizzazione, adeguamento dei canoni, restituzione di spiagge all'uso pubblico rispondono all'utilità generale. Ma il riassetto deve avvenire con giustizia e prudenza: gare accessibili a tutti, requisiti e durata congrui. Non è impossibile. Governare è decidere.