

LO STATO DI EROSIONE DELLE COSTE IN ITALIA

REGIONE MOLISE

Studio di



a cura dei geologi marini

Diego Paltrinieri
Giancarlo Faina

LO STATO DI EROSIONE DEL LITORALE DELLA REGIONE MOLISE

QUADRO STORICO

Dai dati e dalla cartografia prodotti dallo Studio della Commissione de Marchi (dati riferiti agli anni 60 del secolo scorso) il tratto Molisano risulta ben poco in erosione, se si eccettuano alcune zone a sud di Termoli (Figura 1).

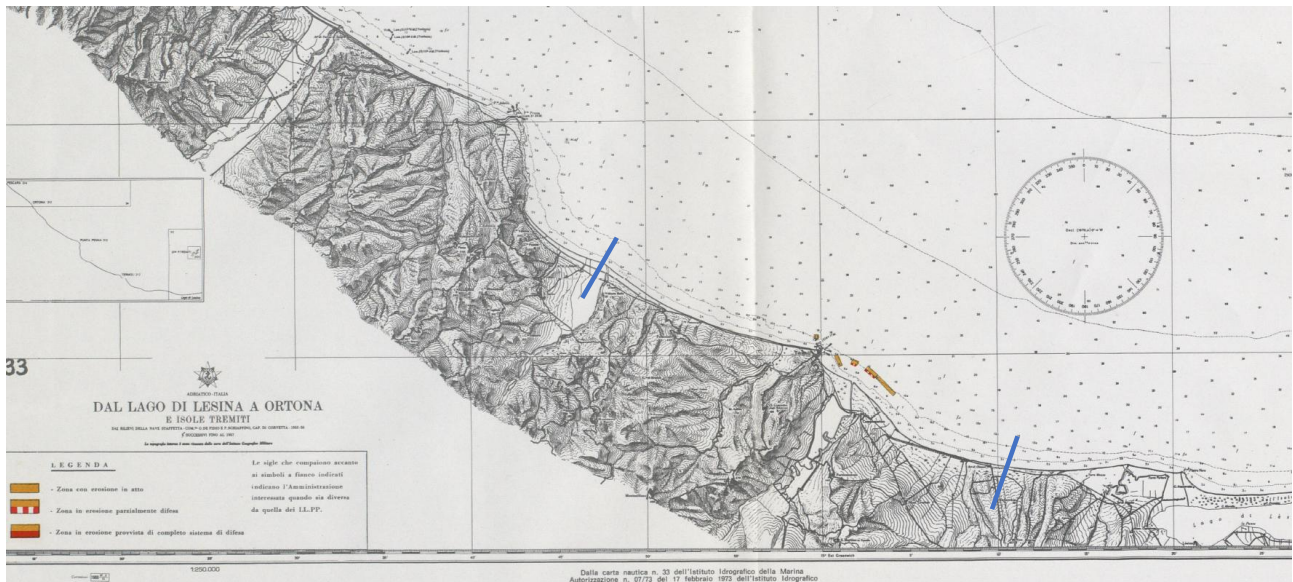


Figura 1 – Allegati cartografici dello Studio della Comm.ne De Marchi /cartografia n. 33 . In arancione i tratti in erosione. Le linee blu rappresentano i confini regionali.

I dati pubblicati negli anni 90 del secolo scorso dal Servizio Difesa delle coste del ex APAT (oggi ISPRA) riportano per il Molise **13 km di costa bassa in erosione** (Figura 2)

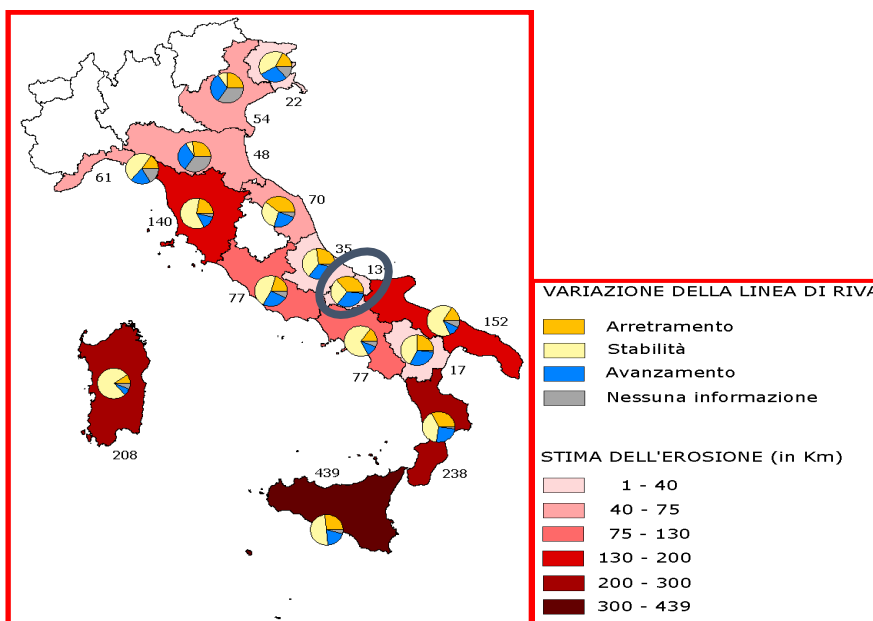


Figura 2 - APAT (erosione coste -1990)

Dalla monografia relativa al Molise pubblicata dalla rivista “Studi Costieri” **nel 2006** si legge:

Lunghezza del litorale 36 km

Costa alta 14 km

Costa bassa 22 km

Spiagge in erosione 20 km

“Il litorale molisano è caratterizzato da un orientamento prevalente circa NW-SE e dall’alternarsi di tratti di costa bassa ed alta. La costa alta è presente unicamente nel settore centrale, ed è in prevalenza rappresentata da una tipica morfologia a terrazzo.

A partire dal 1954 l’intero litorale molisano è soggetto ad una diffusa e persistente tendenza all’arretramento, cui corrisponde nel periodo 1954 ÷ 1992 una perdita di ca. 750.000 m² di spiaggia. I tratti costieri più colpiti sono quelli che includono le foci dei fiumi Trigno e Biferno, a testimonianza dell’importanza degli apporti fluviali alle foci – sempre più ridotti a causa della realizzazione di dighe e traverse fluviali, delle sistemazioni idraulico-forestali dei bacini idrografici e dei prelievi di inerti dagli alvei – ai fini del bilancio sedimentario costiero.

Alle evidenti e crescenti tendenze all’arretramento si è cercato di porre freno attraverso la costruzione, nel corso soprattutto degli ultimi decenni, di opere di difesa costiera costituite prevalentemente da scogliere frangiflutti e pennelli. Attualmente circa il 70% del litorale molisano, pari a 25 km, risulta protetto da barriere longitudinali, generalmente distaccate, e talora disposte in più file, con una netta prevalenza delle scogliere emerse rispetto a quelle soffolte. Ciò nonostante, la tendenza all’arretramento persiste largamente e il bilancio complessivo al 2003 è di circa 1.200.000 m² di spiaggia perduta.

Il periodo 1992 ÷ 2003, che ben rappresenta anche le tendenze evolutive più recenti del litorale molisano, è caratterizzato quindi da una generale accelerazione dei fenomeni di erosione, cui corrispondono localizzati arretramenti anche superiori ai 20 m/a. Tali processi stanno attualmente mettendo in grave pericolo soprattutto le attività ed i stabilimenti balneari, ma anche alcune strutture come l’idrovara di Montenero di Bisaccia, nonché i pochi sistemi dunali conservatisi lungo il litorale molisano, come quelli presenti a ridosso delle spiagge di Marinelle e di Campomarino, che rientrano rispettivamente nei Siti di Interesse Comunitario (SIC) di Montenero di Bisaccia e di Campomarino.

Le scogliere, pur avendo spesso effetti positivi – normalmente però strettamente limitati ai tratti di litorale protetti che ne hanno beneficiato in termini di stabilizzazione e avanzamento come ad esempio nel caso delle spiagge di Petacciato e di Campomarino – hanno in genere favorito l’insorgere di fenomeni erosivi sui tratti adiacenti non protetti e quindi portato ad un semplice spostamento dei processi erosivi, richiedendo ulteriori interventi.”

Se ci riferiamo alle spiagge basse sabbiose, che sono quelle veramente interessate dall’arretramento, risultano in erosione il 91% delle spiagge. Se rapportiamo i 20 km di erosione al totale della costa, la erosione risulta del 54%. La morale è che quasi tutte le spiagge sabbiose nonostante la totale copertura “protettiva” delle scogliere e dei pennelli, risulta in erosione.

La monografia di “Studi Costieri” continua inoltre: *“Oltre ad avere influenzato notevole l’andamento della linea di riva, le scogliere hanno anche contribuito visibilmente ad una modificazione delle condizioni idrodinamiche e morfologiche della spiaggia sommersa antistante, esponendola a fenomeni locali, spesso molto rapidi, di erosione e di accumulo.*

Così, lungo i tratti protetti, i fondali sono caratterizzati generalmente da pendenze piuttosto elevate e normalmente superiori all’1% nella fascia compresa tra 0 e 2 m di profondità, e tendono, come hanno evidenziato recenti attività di monitoraggio, ad incrementare le loro pendenze, a conferma di una condizione di crescente destabilizzazione dovuta a processi di erosione piuttosto spinti a ridosso ed in particolare alla base delle scogliere. (Figura 3).

Alterazioni evidenti della originaria linea di riva interessano anche i tratti costieri dotati di strutture trasversali (argini armati, pennelli) che ostacolano visibilmente il flusso naturale dei sedimenti lungo costa dando luogo a localizzati fenomeni di accumulo e di erosione.

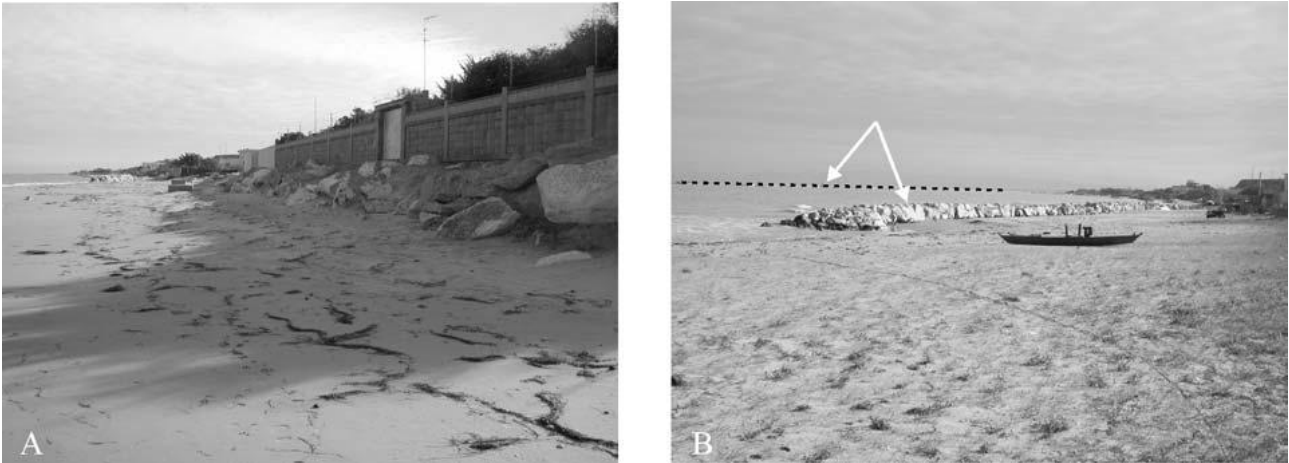


Figura 3 - Esempi di difesa costiera lungo la spiaggia di Rio Vivo, rappresentati (A) da una barriera di massi a protezione delle abitazioni e (B) da una doppia scogliera indicata attraverso le due frecce.

Tratto dall'articolo di P. Aucelli e C. Roskopf "L'evoluzione recente della costa molisana (Italia meridionale)" – 2004

La dinamica del litorale molisano risulta infine condizionata anche dalla presenza delle strutture portuali di Termoli, costruito intorno al 1900 e di Campomarino, costruito attorno al 1995.

Entrambi i porti hanno contribuito alla accelerazione dei fenomeni erosivi nel loro intorno e da diversi anni risultano essere interessati da un fenomeno progressivo di interrimento della loro imboccatura.

Nelle "Linee Guida per la Difesa della Costa dai fenomeni di Erosione e dagli effetti dei Cambiamenti climatici. Versione 2018 – Documento elaborato dal Tavolo Nazionale sull'Erosione Costiera MATTM-Regioni con il coordinamento tecnico di ISPRA, si rappresenta una situazione sostanzialmente invariata (Figura 4), nonostante negli ultimi 10-15 anni siano stati realizzati ulteriori interventi di opere rigide (soprattutto di risistemazione e rifiorimento delle scogliere esistenti), il tutto nella mancanza di un Piano regionale di gestione e tutela delle coste.

Risulta peraltro curioso il fatto che, mentre tutti i dati ufficiali precedenti (CNR, GNRAC) confermano che la regione ha 36 km di litorale di cui circa 14 km di costa alta e 22 km di costa bassa, dalle Linee Guida suddette risulta che la regione ha 33,59 km di costa bassa, 0,59 km di costa alta e 1,53 di costa fittizia : in tal modo il rapporto tra km di costa bassa in erosione (19 km) e km di costa bassa complessivi risulta essere del 52,8% , contro tutte le statistiche precedenti che registrano un 90% di coste basse in erosione.

Come si siano trasformate le coste alte e le falesie in coste basse sabbiose nel volgere di circa 20 anni è un mistero geologico o forse più semplicemente solo un errore numerico.

In ogni modo nelle Linee Guida suddette non ci sono dati aggiornati sullo stato erosivo del litorale dopo l'inizio degli anni 2000.

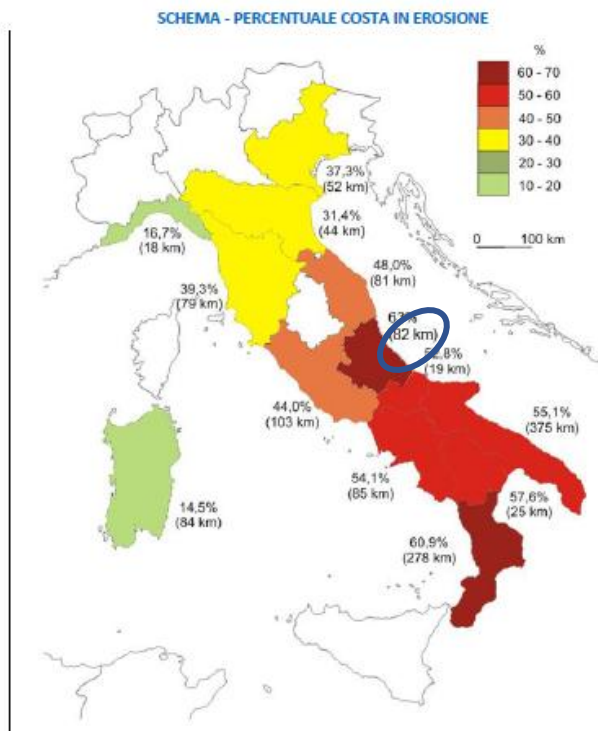


Figura 4 - L'erosione delle coste a livello regionale (Linee Guida Nazionali)

MAGGIORI CRITICITA' DI EROSIONE DEL LITORALE REGIONALE

Dagli anni 50 del secolo scorso si è dato avvio alla quasi totale artificializzazione del litorale (tra barriere, pennelli e porti), con un progressivo incremento dei tratti di litorali in erosione. Dalle informazioni desunte dalla stampa e dai rappresentanti dei concessionari balneari, tutte le coste basse presentano tutt'oggi problemi di arretramento, in particolare le spiagge a nord e a sud di Termoli e quelle nella zona del comune di Campomarino (Figura 5).



Figura 5 - Principali tratti in erosione nella costa molisana

NECESSITA' DI UN NUOVO APPROCCIO SISTEMICO ALLA PROTEZIONE COSTIERA

Anche nel caso della regione Molise la progressiva artificializzazione del litorale è la causa primaria della estensione e progressione dei processi erosivi e tale consapevolezza dovrebbe indirizzare gli enti preposti a modificare l'approccio alla protezione delle spiagge.

E' oramai comprovato infatti da ampia letteratura tecnica internazionale che troppo spesso gli interventi di protezione dei litorali con opere rigide hanno ottenuto risultati ben al di sotto delle attese o hanno fallito addirittura l'obiettivo, con enorme spreco di risorse pubbliche e con impatti ambientali e paesaggistici spesso devastanti.

Tra gli ultimi atti di intervento della Regione (Progetto esecutivo del 9° lotto in variante), si prevedono invece nuove scogliere e rifiorimenti delle scogliere esistenti per un valore di circa 1,9 milioni di euro.

Occorre attivare una pianificazione degli interventi per semplificare e non complicare il sistema naturale costiero, attraverso un monitoraggio frequente della morfologia costiera allo scopo di analizzare in dettaglio il trasporto litoraneo delle sabbie (che in questo tratto costiero scorre da nord-ovest verso sud-est), con l'obiettivo di mantenere il più possibile una struttura di difesa naturale, rappresentata in primis dalla spiaggia emersa/sommersa e dalla sua capacità resiliente ed evitando irrigidimenti della costa che non sono in fase con la sua naturale dinamicità.