ITALIA NOSTRA **WWF**

Osservazioni sulla perizia di variante della nuova piastra multifunzionale del porto di Vado Ligure, finalizzate alla verifica dell'eventuale impatto sulle spiagge di Savona e di Vado Ligure

STUDIO SIRITO **- Savona**

ing. Giorgio Sirito
ing. Roberto Sirito
geom. Vittorio Sirito

Savona 23 Giugno 2016

ITALIA NOSTRA **WWF**

OSSERVAZIONI SULLA PERIZIA DI VARIANTE DELLA NUOVA PIASTRA MULTIFUNZIONALE DEL PORTO DI VADO LIGURE, FINALIZZATE ALLA VERIFICA DELL'EVENTUALE IMPATTO SULLE SPIAGGE DI SAVONA E DI VADO LIGURE

1-PREMESSA

Questa relazione è un contributo dello Studio Sirito, su invito dell'Associazione "ITALIA NOSTRA" ai fini del "dibattito pubblico" riguardante la perizia di variante, in corso di esame, della Piattaforma Multifunzionale in corso di costruzione nelle acque costiere del Comune di Vado Ligure, progetto comprensivo anche del prolungamento e deviazione della diga foranea di Porto Vado.

La piattaforma si spinge in mare per 700 metri, con una larghezza di 300 metri e, proposta in prima istanza a struttura piena (terrapieno contenuto al perimetro da cassoni in c.a.), era poi stato progettata con riduzione del terrapieno a circa 400 metri di avanzamento, proseguendo poi per i restanti 300 metri circa più al largo, con "una struttura a giorno".
Secondo questa soluzione sarebbero stati così risolti i problemi riguardanti la qualità delle acque e la stabilità delle spiagge.
Una prima variante, approvata, portò a prolungare il terrapieno di ulteriori 50 metri.
Con la presente seconda variante, si ritorna alla soluzione della proposta originaria con tutta la piattaforma a terrapieno.
La variante comprende pure, come "opera complementare" il prolungamento, con deviazione, della diga foranea esistente del porto traghetti di Porto Vado.

Lo studio Sirito ha una lunga tradizione di studi e progetti relativi all'ingegneria costiera e più volte si è trovato ad intervenire per le modificazioni che opere pubbliche non sufficientemente approfondite in fase preliminare hanno apportato alle coste con danni a volte irrecuperabili. Ricordiamo, ad esempio, il caso di Pozzallo in cui uno sporgente realizzato a giorno non aveva dato conseguenze negative sulla costa; quando poi è stata costruita una opera di difesa realizzata con riempimento, caso simile a quello della variante in esame, ha avuto effetti devastanti su tutta la costa adiacente.

Ciò premesso, nel caso specifico su cui siamo stati chiamati ad esprimerci, abbiamo dovuto constatare innanzitutto l'impossibilità di una vera informazione preventiva di tutti i "soggetti interessati": il codice degli appalti infatti dispone la pubblicazione, nel profilo del committente, dei *progetti di fattibilità*.
Di questo documento, dal titolo ben preciso, non vi è traccia, essendo solo reperibile sul sito della Regione l'intero progetto di variante. Elaborato enorme, che è risultato di accesso farraginoso anche agli specialisti ed anche con la disponibilità telefonica del Responsabile del Procedimento della Regione Liguria.
Ma è chiaro che il "soggetto interessato" ad un'opera da considerarsi al massimo impatto, è potenzialmente tutta la popolazione, non necessariamente costituita da specialisti, anzi, e non necessariamente costituita da persone capaci di introdursi in una difficoltosa ricerca al computer.
Infatti, come già detto, a disposizione non è stato messo "*un progetto di fattibilità*" e cioè un documento essenziale e mirato agli argomenti della variante, bensì è stato scodellato l'intero progetto esecutivo di variante.

Il documento presentato è talmente faraonico da impedire una effettiva consultazione: conta migliaia e migliaia di pagine ed il solo fascicolo "studio di impatto ambientale delle varianti di livello esecutivo - relazione generale" conta 15 titoli e 596 pagine (cinquecentonovantasei) più un'appendice e contiene una miriade di argomenti anche estranei all'impatto delle opere in variante che sono solo il differente impatto sulle acque e sul regime delle spiagge.
In queste condizioni il dibattito perde le sue connotazioni, perchè dovrebbe essere affrontato da partecipanti già edotti del preciso oggetto con un documento semplice e di rapida consultazione, conciso, e quindi anche idoneo ad una edizione cartacea disponibile a tutti, come c'è da aspettarsi prospetterà il futuro Regolamento, purtroppo non ancora predisposto.

Per cui, non avendo a disposizione settimane, ma giorni, abbiamo dovuto "scremare" quanto è stato messo a disposizione, rivolgendo l'attenzione a quel fascicolo che dovrebbe contenere tutto ciò che riguarda gli impatti e precisamente al fascicolo di perizia "studio di impatto ambientale - sintesi non tecnica" di cui nel capitolo che segue effettuiamo una concisa analisi dei passi più in argomento, che per noi sono il possibile impatto della variante *sull'equilibrio delle spiagge di Vado e di Savona, fino al Torrente Letimbro*.
La variante presentata riguarda sia una variante strutturale in corso d'opera alla Piattaforma Multifunzionale su cui verranno espletate le nuove attività portuali, sia l'introduzione di una nuova opera non compresa nel progetto esecutivo originario ma prevista dal Piano Regolatore Portuale 2005 e cioè il prolungamento negli alti fondali della diga foranea di Capo Vado.

Ci occupiamo dei due manufatti separatamente:

2 - ESAME DEL FASCICOLO DI PERIZIA "STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - SINTESI NON TECNICA"

2.1- PIATTAFORMA MULTIFUNZIONALE: IMPATTI SULLA SPIAGGIA DI VADO LIGURE

Nel fascicolo "perizia di variante - elaborati generali esaminiamo la relazione siglata MI0102-PV-G-B-R-002, a titolo "Studio di impatto ambientale - sintesi non tecnica":

Dall'introduzione (Cap.1) *si rileva subito una notizia interessante circa la ragione della variante*:

"Nelle more dell'approvazione del progetto esecutivo, è venuta meno la previsione di ricorso alle provvidenze di cui comma 990, art. 1 della legge finanziaria 2007, relative alla realizzazione della nuova diga di PRP. Di conseguenza, l'Autorità Portuale ha considerato l'ipotesi di una variante tecnica al progetto esecutivo della piattaforma, mirando anche a realizzare condizioni strutturali migliorative della PM e assicurare un maggior grado di soddisfacimento delle problematiche geotecniche, marittime e di durabilità sollevate dal Consiglio Superiore dei LL.PP".

Quindi la ragione della variante è economica, e vedremo che, detto ciò, non si tiene conto di nient'altro dimenticando che l'accordo di programma prescrive la realizzazione della piastra al minimo impatto ambientale della piastra stessa.

Le previsioni di finanziamento non si sono verificate, con gli stessi soldi invece di un'opera (la P.M.) bisogna riuscire a farne due (P.M. e diga foranea di Piano Regolatore Portuale). Ciò viene risolto migliorando le condizioni strutturali della P.M., geotecniche, marittime e di durabilità, così cita l'introduzione.
Ma l'evidente paradosso, "*miglioro la P.M. e costa meno" nasce dal fatto che l'introduzione è monca, cioè omette di ultimare la frase come dovrebbe "ed aumento gli impatti ambientali perchè elimino proprio l'accorgimento che ci ha permesso di superare la VIA del progetto definitivo*

originario e cioè l'esecuzione di parte della P.M. con struttura a giorno anzichè con terrapieno" (come vedremo più avanti).

Per cui già dall'introduzione si rileva l'eliminazione delle particolarità strutturali, inserite in progetto come condizione per l'autorizzazione ambientale del progetto originario (richiesta a suo tempo dal Ministero). *Ciò toglierebbe validità all'approvazione del progetto originario stesso.*

La variante infatti non tiene conto che non si può tornare indietro quando di tratta delle salvaguardie per l'ambiente costiero, in questo caso di correnti e di equilibrio di spiaggia, esigenze che pur sono nella relazione stessa ben precisati. Ad esempio, fra l'altro:

al paragrafo 2.4 - Regime vincolistico (Pag.17) si apprende che "la Soprintendenza per i beni architettonici e per il paesaggio della Liguria ha precisato che il tratto costiero compreso fra la Foce del Torrente Quiliano e quella del Torrente Segno, limitrofo ma non direttamente interessato dalla piastra multifunzionale, "costituisce una bellezza panoramica che vista dalla Via Aurelia costituisce un quadro naturale accessibile al pubblico"

Al paragrafo 2.5 - Prescrizioni si apprende fra l'altro che:

d) Il Piano di Monitoraggio della Componente litorale dovrà essere aggiornato in accordo con il Settore Ecosistema Marino costiero e ciclo Integrato delle acque, al fine di individuare e inserire nell'Accordo di programma eventuali clausole di garanzia in carico al Proponente o all'Autorità portuale per la tutela della spiaggia;

Sempre al paragrafo 2.5 si legge ancora:

la DGR n°254/2015 prevede che l'eventuale attivazione del procedimento di VIA sul progetto definitivo del prolungamento della diga (opera prevista dal PRP) o di modifiche alle opere foranee collegabili alla funzionalità della piattaforma dovrà tenere conto di:

b) l'adeguamento dell'accordo di programma per tenere conto di clausole di garanzia per la spiaggia.

Ciò detto, proseguendo nell'esame, *al paragrafo 3.1.2.7* - Trasporto solido litoraneo e tendenze evolutive del fondale, è stato effettuato lo studio su modello matematico del trasporto solido litoraneo. La relazione sembrerebbe troppo stringata (15 righe + 3 figure), ed è condotta nel caso di solo evento di piena del Torrente Quiliano (la relazione dice Segno, ma le figure indicano Quiliano).

La relazione comunque è poco comprensibile, concludendo:

"L'evento di piena del Torrente Segno (Quiliano) è associato ad un notevole trasporto di sedimenti lungo l'asta fluviale, ma a una limitata mobilitazione oltre l'uscita dalla Foce".

Mentre nelle relative figure si vede il contrario, cioè il trasporto dell'alluvione del Quiliano che si distende fino oltre la Foce del Segno e smentisce l'affermazione di cui sopra di "limitata mobilitazione".

La "configurazione di riferimento" sia nella didascalia che nella figura è dichiarata con piattaforma, con la parte a giorno, indicata come "vuota", tranne che per la parte di testata, che è piena. Eppure nella figura le sabbie non ne risentono per niente, anche se ampiamente arrivate nel "cono d'ombra" creato dalla diffrazione (doppia), prima intorno alla parete piena di testata e poi a quella del terrapieno.

Quindi il modello sembra sia stato fatto girare in assenza di piattaforma.

Il sottocapitolo con un breve studio sulle "*Tendenze evolutive del fondale"* ha uno strano titolo: invece di occuparsi di tendenze evolutive della linea di riva, il capitolo si occupa della "tendenza evolutiva della fascia attiva di spiaggia sommersa"; non porta ad alcuna conclusione se non che dinanzi alla Foce del Quiliano c'è erosione e a quella del Segno c'è deposizione.

Sembrerebbe che il problema dell'attrazione che esercita la piattaforma sulla spiaggia sia stato non minimizzato, ma del tutto trascurato.

Al paragrafo 3.2.3.2.1 - "Ambiente marino costiero-tendenze evolutive del litorale".

Finalmente ci si occupa di linea di riva, ma il paragrafo è anch'esso molto conciso e si occupa della sola spiaggia di Vado.

Si riporta comunque integralmente:

Il presente paragrafo riporta i risultati della simulazione di evoluzione morfologica a 10 anni relativa alla configurazione di riferimento in fase di esercizio. La propagazione del moto ondoso dal largo sottocosta è stata ripetuta andando ad inserire nel dominio di calcolo del modello DELFT3D-WAVE le opere relative allo scenario.
In linea generale, il trasporto solido longitudinale è diretto verso Nord-Est nel tratto di litorale a Nord del terrapieno del campo da calcio (spiaggia di Zinola).
La configurazione allungata della diga foranea del porto di Vado determina la presenza di un punto di inversione del trasporto (punto di divergenza) in corrispondenza della foce del Torrente Quiliano. Da questo punto in poi, verso il porto di Vado, il trasporto risulta sempre diretto verso Sud, raggiungendo valori dell'ordine di 1700 m3/anno e si annulla in prossimità della foce del torrente Segno.
In termini di evoluzione della linea di costa, si riscontra una lieve rotazione oraria della linea di riva nella spiaggia di Zinola, a Nord del terrapieno del campo da calcio, che determina un trascurabile avanzamento della linea di costa. Per quanto riguarda il tratto di litorale compreso tra il terrapieno del campo da calcio e la foce del Quiliano, la linea di riva risulta sostanzialmente stabile e il trasporto oscilla attorno al valore nullo. Dalla foce del Quiliano, procedendo verso Sud, fino al cantiere nautico alla radice del pontile Tirreno Power, la linea di riva subisce una rotazione antioraria con arretramento a ridosso dell'armatura di foce del Quiliano e avanzamento a Sud (in corrispondenza del terrapieno del cantiere).

A conclusione di questa parte, si può osservare, come già accennato nell'introduzione, come nell'elaborato esaminato qualunque risultato venga ottenuto unicamente mediante modello matematico.
Ma il modello matematico è un ausilio validissimo nelle ricerche, come abbiamo visto pocanzi, ma non pensante, che ricerca esclusivamente quello che gli è stato insegnato a ricercare.
Nel campo delle spiagge solitamente si usa soltanto quando le cose non sono evidenti, ma si preferisce comunque, per sicurezza, non affidarsi ad un solo metodo di indagine, ma a diversi differenti, che sono innanzitutto il sopralluogo con l'esame ragionato dei luoghi, poi lo studio meteomarino, poi la ricerca storica dell'evoluzione della linea di riva e lo studio sedimentologico degli inerti della spiaggia e, aggiungiamo, il raffronto delle situazioni con altre analoghe.
Nell'elaborato di perizia non è stato fatto nulla di tutto questo, tranne lo studio meteomarino, ma al solo scopo di implementare il modello matematico.
Ancora peggio è se, avendo ottenuto un risultato (punto di inversione del senso del trasporto litoraneo a Zinola od al Quiliano) ed avendo anche capito che ciò è determinato dalla diga foranea, poi non ci si ragiona e si lascia cadere l'argomento senza approfondire le conseguenze: incominciamo a farlo noi partendo dalla piattaforma:
l'orizzonte della ricerca della Società progettista è molto limitato, si spinge fino al Quiliano ed esclude totalmente la spiaggia di Savona, a Nord del "*campo da calcio di Zinola*", cioè da Zinola al Letimbro.
Il modello infatti indica che il trasporto solido litoraneo è orientato verso Savona a partire dal campo da calcio di Zinola. Su questo risultato e sulla frase che segue circa l'influenza della diga foranea, occorre già fin d'ora appuntare l'attenzione, per quanto poi svilupperemo nel capitolo "diga foranea".
La piattaforma è molto angolata rispetto alla linea di costa: anzichè essere un'usuale sporgenza perpendicolare a questa, è inclinata verso Nord (Savona), formando con la costa un angolo acuto e generando un'ansa.
Questa configurazione genera l'"**effetto ansa**", che ha un potente effetto di attrazione sulle sabbie delle spiagge prospicienti l'ansa ed oltre.
Il meccanismo di questo effetto è semplice:
l'ansa elimina il fenomeno di "regime oscillatorio" che tiene in equilibrio le spiagge (in Liguria è, in generale, il bilancio fra l'energia frangente del Libeccio e quella dello Scirocco). Nella rada di Vado, in quanto rada, le provenienze sono diverse.
Infatti entrano nell'ansa non solo le onde provenienti dai quadranti affacciati all'ansa (nel nostro caso onde di Grecale e Greco-Levante), ma anche di ogni altra provenienza, seppure attenuate (nel

nostro caso onde di Levante e Levante Mezzogiorno), il cui fronte ruota per via della diffrazione dell'onda intorno alla testata della piattaforma.
Per cui il movimento della sabbia, anzichè oscillatorio diventa unidirezionale e la sabbia si insacca in fondo all'ansa, da cui non può più muoversi naturalmente (foce del Segno).
L'effetto di attrazione si spinge lungo la costa, in questo caso verso Savona, fino dove termina la modifica del fronte d'onda provocata dalla diffrazione intorno alla testata della piattaforma, ciò che avviene lungo una linea facilmente tracciabile (linea di alimentazione). Tutta questa area, compresa fra l'ansa e la "linea di alimentazione", con regime a senso unico, si può indicare come "cono d'ombra".
Ma la cosa non finisce qui, per via di un fenomeno secondario, per cui vengono attirate, pur con maggiore lentezza, anche le sabbie al di là del cono d'ombra: infatti, sotto l'azione di mareggiate ripetute dai quadranti affacciati all'ansa, altre sabbie entrano nel cono d'ombra ed anch'esse vi restano intrappolate.
Il fenomeno è visibile ad esempio in corrispondenza di tutti quei porticcioli, in cui, per l'esaurirsi dei finanziamenti, è stato eseguito il solo molo foraneo, senza il molo sottoflutto. Il molo foraneo, ricurvo, può formare un'ansa abbastanza profonda da riuscire a distruggere la spiaggia di tutta una cittadina. (es. Giardini Naxos).
L'effetto negativo dell'ansa provoca la rotazione della linea di spiaggia, che avanza approfondendo vistosamente la spiaggia nel procedere verso l'ansa ed arretra alla estremità opposta.
Ma per quanti chilometri può spingersi questo effetto?
Un esempio vistoso è quello di Santa Maria del Focallo, a Pozzallo (RG), che presenta anche analogie procedurali con il ns caso: il Consorzio Industriale di Pozzallo, allora di recente costituzione, necessitava di una struttura per l'importazione e l'esportazione di merci. Vista la vicinanza della grande spiaggia fu approvato e realizzato un pontile *a giorno.* Poi ci si accorse che operazioni portuali in mare aperto non era possibile farne, ma ormai c'era l'area industriale operante ed il pontile fu sostituito con un molo a struttura piena. La spiaggia, ancora con la duna monumentale intatta, incominciò a "girare" e l'erosione iniziò all'estremità opposta della spiaggia, a 10 km di distanza. Ora in parte spiaggia e dune sono azzerate, sostituite da scogliere.
Ritornando alla piattaforma, il processo di "effetto ansa" descritto per questa, va a sommarsi all'"effetto ansa" già esistente causato dalla costruzione della diga foranea del porto traghetti, quella che si vorrebbe prolungare al largo e che, come anche rilevato in progetto, ha già dirottato i sedimenti portati dalle alluvioni del Quiliano dalla spiaggia di Savona a quella di Vado. Quest'ultima ne ha tratto un beneficio in termini di bilancio sedimentario, ma i maggiori sedimenti ora, con il sovrapporsi di due effetti concomitanti, quello della diga più generale, quello della piattaforma (forse) più locale, questi sedimenti vanno ad insaccarsi alla Foce del Segno e la linea di riva della spiaggia di Vado è destinata a ruotare.
La rotazione sulla spiaggia di Vado sembra già visibile: la linea di riva che prima era arretrata rispetto alla scogliera che difende il campetto dei Giardini Colombo di Vado, ora è allineata alla scogliera e sta formandosi la spiaggia anche ai piedi della scogliera. Dalla parte opposta invece, a Ponente del Quiliano la spiaggia è ormai quasi addossata al manufatto stradale.
Circa la spiaggia di Savona, riprenderemo il discorso nel capitolo "diga foranea".
La relazione di perizia ignora tutto questo, è giustificato quindi pensare che lo ignorasse anche il modello utilizzato, ma non lo ignorava l'estensore del progetto, che dopo avere fatto l'osservazione giusta sull'effetto della diga foranea, non ha creduto di dover sviluppare l'argomento.

2.2 - NUOVA DIGA FORANEA E IMPATTO SULLA SPIAGGIA DI SAVONA

il progetto prevede come da P.R.P., sotto la voce "interventi complementari" una nuova diga foranea, con demolizione di parte dell'esistente (390m) ed innesto della nuova diga in corrispondenza della batimetrica dei 15m per portarla bruscamente con un primo tratto di 100 metri

alla batimetrica di 41m. Qui l'andamento della nuova diga fa angolo e prosegue poi ancora rettilineo per 600 metri, in fondali lievemente crescenti fino a 48 metri.
Si tratta di un'opera di ragguardevole lunghezza (700 metri complessivi, ed in più sono previsti consistenti lavori di demolizione di parte della diga attuale), ed inusuale per l'alta profondità del fondale in cui si spinge.
Comunque, questa diga, oltre a protendersi verso Savona si spinge verso il largo di circa 400 metri rispetto alla diga attuale, intercettando le ondazioni che si presentano dinanzi alla rada attraverso questa cospicua porta e che hanno quindi grande importanza non tanto per l'equilibrio delle spiagge della rada di Vado, ma per quelle più lontane della spiaggia di Savona. L'impatto sull'equilibrio della spiaggia di Savona è pertanto duplice, aumento dell'effetto ansa per l'avanzare della diga verso Savona ed intercettazione di una parte delle onde che doppiano il Capo di Vado e, per effetto della rifrazione, si avvicinano mano a mano alla costa e battono le spiagge che si trovano ad una certa distanza dal capo, le spiagge di Savona.
La SIA di cui stiamo parlando non fa alcun cenno alle conseguenze sulla spiaggia di Savona, ma le mareggiate che doppiano, radenti, il capo di Vado sono le mareggiate di maggiore intensità del paraggio e la loro intercettazione, anche parziale va ad incidere sul bilancio energetico delle onde sottocosta e realizza una modifica importante al regime meteomarino della spiaggia di Savona: c'è da aspettarsi con un effetto devastante.

Il fatto che la SIA glissi su questo argomento è tanto più stupefacente in quanto non è stato fatto, a quanto ci risulterebbe, nessuno studio di impatto ambientale in occasione dei due documenti che prevedono questa variante e cioè il Piano Regolatore Portuale ed il Progetto Preliminare.
A tale proposito si ricorda che la spiaggia di Savona è stata stabile e non ha mai avuto necessità di interventi con opere fisse, restando intatta nei suoi 3 km senza alcun pennello, finchè non sono state effettuate le prime modifiche sul Capo di Vado. Da allora la tratta terminale della spiaggia di Savona (Letimbro-Via Cimarosa) ha cominciato a dare segni di erosione ed il processo va ora mano a mano estendendosi verso Sud (questi processi sono dapprima lenti, poi precipitano e allora richiedono costosi interventi ricostruttivi con gravi ricadute paesaggistiche se non si riescono ad eliminare le cause).
Ora il processo sta già accelerando, ha interessato tutto corso Vittorio Veneto, superando la confluenza di Via Saredo ed iniziando ad interessare anche la prima propaggine di Via Nizza.
Ma se questo tipo di processo può venire contrastato con dei pennelli, questo non è pensabile per la spiaggia di Savona, che, con i suoi tre km ininterrotti è la spiaggia più lunga della Provincia se non di tutto il Ponente Ligure, così che ben a ragione si può definire "*monumentale*" ed è l'unica risorsa che, se mantenuta nella sua integrità, abbinata ad un sapiente restyling del fronte mare, può fare sperare in quella conversione turistica di Savona, fattore principale fra l'altro fra quelli auspicati nella recente campagna elettorale.
A tale proposito è da citare il passo della relazione di progetto in cui il progettista informa che la spiaggia di Savona è dichiarata "stabile" dall'Autorità Portuale, aggiungendo poi (argutamente) di suo: si, però sono stati fatti ripascimenti. Come dire: perchè mi dicono che è stabile, se poi c'è bisogno di ripascimenti?
La risposta può essere che l'Autorità Portuale abbia inteso che il regime idraulico marittimo non è ancora compromesso, ma è compromessa l'alimentazione, cui bisogna sopperire artificialmente.
Infatti abbiamo visto che la costruzione della diga foranea del Porto traghetti, ha sottratto l'alimentazione del Torrente Quiliano alla spiaggia di Savona.
Quale alimentazione naturale resta per la spiaggia di Savona?: nessuna. Infatti il Segno è insaccato in diversi coni d'ombra, le sabbie del Quiliano non vanno più a Savona ma a Vado, il Letimbro va ad alimentare la sola spiaggia di Savona-Prolungamento.
Quindi l'osservazione mette in luce che si può andare avanti a mantenere questa spiaggia con soli ripascimenti, purchè non si danneggi ulteriormente il suo regime idraulico-marittimo e si perseveri nei ripascimenti.

A questo proposito nasce spontanea una domanda: il nuovo effetto-ansa che si aggiunge con la piattaforma, potrà aggravare questa situazione e quanto? Certamente l'aggiungersi di un secondo effetto-ansa non potrà che peggiorare la situazione, ma per saperne di più occorrono studi ed osservazioni approfondite, con i quali rispondere anche ad un'altra domanda: accertato che la costruzione della diga del porto traghetti ha influito negativamente sul suo regime (ma ancora in maniera non irreparabile), perchè gli effetti più vistosi si verificano solo ai nostri giorni, dopo alcuni decenni?
La risposta più logica può essere un rallentamento dei ripascimenti da parte dell'Autorità Portuale, accompagnato da un graduale e lento approfondimento dei fondali antistanti la spiaggia emersa, con conseguenza di minore attenuazione d'onda durante il frangimento ed impatto dell'onda sulla spiaggia emersa con un'energia maggiore.

2.3 - PENNELLO ALLA FOCE DEL TORRENTE SEGNO (par.5.6)

Al di fuori degli impatti alle spiagge segnaliamo, dalla relazione di progetto, che il Comune di Vado Ligure aveva previsto un canale scolmatore della portata del Torrente Segno, "volto alla mitigazione del rischio idraulico nel tratto terminale del Torrente Segno, attraverso la totale eliminazione della esondazione diretta in corrispondenza del centro urbano di Vado Ligure".
Con il progetto del nuovo porto turistico addossato alla P.M., questa soluzione non risultò più attuabile e l'Autorità Portuale progettò una soluzione alternativa, consistente in un pennello in sponda destra di Foce del Segno.
La relazione non spiega come possa un pennello sostituire un canale scolmatore (parla di studi approfonditi).

3 - CONCLUSIONI

Il documento predisposto dalla Società progettista per il dibattito non risponde a quanto previsto dal codice dei contratti e delle concessioni che prescrive di fornire un "progetto di fattibilità", quindi si intende un documento di facile consultazione, alla portata di tutti i "soggetti interessati".
Non è certamente tale la "perizia esecutiva di variante", che al contrario è un documento di grande mole e contenuti in massima parte non attinenti ai problemi ambientali, nonchè di farraginosa lettura.

Ciò premesso abbiamo esaminato il fascicolo "studio di impatto ambientale-sintesi non tecnica", ai fini di recepire gli studi effettuati riguardo agli impatti sulle spiagge delle due opere di progetto, la sostituzione della porzione a giorno della piattaforma con struttura piena ed il prolungamento, con deviazione più al largo, della diga foranea del porto traghetti di Capo Vado.
Scorrendo la SIA ci si è resi conto che i progettisti non hanno compreso l'importanza di questa verifica, cui è stato dedicato poco spazio per l'impatto della piattaforma sulla spiaggia di Vado, e neppure sfiorato l'argomento della spiaggia di Savona e dell'impatto della stessa piattaforma, non solo, ma, del prolungamento e deviazione al largo della diga foranea del porto di Capo Vado, che la nostra disanima è invece arrivata a definire "devastante".

Eppure i progettisti erano a conoscenza del cambio di regime già da tempo indotto dalla costruzione dell'attuale diga del porto traghetti, che ha sottratto l'alimentazione naturale (del T. Quiliano) alla spiaggia di Savona, spiaggia di 3 km che ora è priva di qualsiasi alimentazione naturale e condannata ad essere alimentata unicamente con apporti artificiali di inerti.
Le nostre osservazioni denunciano il cambio di regime idraulico-marittimo della spiaggia di Vado Ligure, fra il Torrente Segno ed il Torrente Quiliano, che avverrà a causa dell'"*effetto ansa*" che verrà provocato appunto dall'ansa che l'aggetto della piattaforma piena costituirà sulla linea di costa,

con la conseguenza della rotazione della linea di riva e dell'insaccamento della spiaggia nell'ansa, da cui non potrà più venire rimossa naturalmente. L'effetto che gli scriventi ritengono di avere constatato già in atto anche allo stato attuale della piattaforma.

Ma l'impatto maggiore è quello che si è certi deriverà alla grande spiaggia di Savona dall'allungamento e deviazione al largo della diga del porto traghetti, sia per l'effetto ansa, che già con la costruzione del molo attuale ha sottratto l'alimentazione del Torrente Quiliano, ma che sarà enormemente ampliata dal maggiore aggetto, per di più abbinato all'effetto (minore) della piattaforma, sia dalla sottrazione di un settore d'onda, fisicamente oscurato dalla diga, con conseguente sottrazione di una quota delle onde che oggi frangono sulla spiaggia di Savona e determinano il regime idraulico-marittimo di equilibrio.
Il regime ne verrebbe dissestato e, se ora esiste un regime ancora sufficientemente equilibrato, tanto da potere mantenere la spiaggia con sole operazioni di ripascimento seppur costose, con regime idraulico dissestato questo non sarebbe più possibile e la spiaggia dovrebbe anche venire imbrigliata con opere fisse, intervento impensabile, tenuto anche conto che la spiaggia "monumentale" di Savona, con i suoi 3 km di lunghezza è il volano che può far sperare nella conversione di Savona al turismo, auspicata nella recente campagna elettorale.

Aggiungiamo per ultimo che i sottoscritti, malgrado l'evidente coincidenza, non ritengono che lo stato di avanzamento della piattaforma abbia già influito tanto da provocare l'attuale stato di erosione alla propaggine Nord della spiaggia di Savona, ma che ciò sia piuttosto dovuto ad un diradamento dei ripascimenti da parte dell'Autorità Portuale. Peraltro al momento non abbiamo gli elementi per accertarlo.

In sintesi, la piattaforma piena provoca il dissesto del regime della spiaggia di Vado Ligure, ma la conseguenza più tragica della realizzazione delle opere in perizia, appare l'impatto ancora più marcato sulla grande spiaggia di Savona (della lunghezza di più di 3 km) del prolungamento e deviazione al largo della diga del porto traghetti, aggravata anche dall'effetto concomitante della piattaforma.

In conclusione il mantenimento della spiaggia di Savona nelle condizioni attuali di arco costiero di spiaggia ininterrotta, è incompatibile con la realizzazione della variante.