

STUDIO AMBIENTALE E PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA FASCIA COSTIERA DEL COMUNE DI PORTICI, CAMPANIA

Marina Maura Calandrelli¹, Claudia D'Avino², Corrado Auricchio², Roberto Calandrelli³

¹CNR – Istituto di Biologia Agro-ambientale e Forestale, via P. Castellino, 111 – 80131 Napoli,
Tel. 081 560 73 28, Fax. 081 – 560 58 35 e-mail: maura.calandrelli@ibaf.cnr.it

²Settore Ambiente del Comune di Portici (NA) tel. 0817862339

³CNR – Istituto di Studi Giuridici Internazionali, Sezione di Napoli

Riassunto – La fascia costiera campana è caratterizzata da paesaggi di eccezionale valore naturalistico, ma al contempo ospita una consistente parte delle risorse economiche con importanti centri urbani ed industriali, infrastrutture viarie e di attività turistiche; tale area costituisce una delle zone più soggette a degrado ambientale sia per la fragilità intrinseca tipica di ogni ambiente di transizione, sia per gli interessi conflittuali che vi si accentrano.

L'intera fascia litoranea presenta un'urbanizzazione talmente spinta da stravolgere l'assetto ambientale naturale: esempi sono gli insediamenti di tipo residenziale-abitativo del litorale vesuviano.

L'amministrazione comunale di Portici, negli ultimi anni, è stata intenta a perseguire l'obiettivo del “*Miglioramento della Qualità della Vita*” della comunità porticese, orientando le attività in modo da riconsegnare ai cittadini quella preziosa risorsa denominata “litorale”. A tale scopo si è operato in modo da spostare il baricentro delle attività ricreative verso l'antica area portuale borbonica.

Tale obiettivo è stato perseguito dall'Amministrazione comunale attuando una politica generale di risanamento del litorale.

Abstract – *Campania coastline is characterized by landscapes of exceptional natural value, yet it holds a large share of economic resources with important urban and industrial centres, road infrastructure and tourism activities; this area is one of the most subject to environmental degradation both for the intrinsic fragility being typical of each transition environment and for the conflicting interests that therein concentrated.*

The entire coastal strip shows an urbanization so pushed to upset the natural geo-environmental order: examples are the residential settlements of the Vesuvian coast.

The Municipality of Portici, in recent years, was intent on pursuing the goal of "Improving the Quality of Life" of Portici community, orienting its activities in order to return to the citizens that precious resource called "coast". To this end the process was performed by moving the centre of recreational activities to the old Bourbon port area.

This objective was pursued by the Administration through a close coordination with the province and the region governments as well as developing a general policy for the recovery of the coastline.

Introduzione

Il territorio del Comune di Portici si estende per circa 3 km sul litorale del Golfo di Napoli e si sviluppa sulle propaggini dell'apparato vulcanico del Vesuvio occupando una superficie territoriale di 4,50 km²; confina con i comuni di Napoli, San Giorgio e Ercolano.

Da un punto di vista geomorfologico, la fascia costiera porticese si è evoluta nei secoli in concomitanza con l'attività vulcanica del sistema Somma-Vesuvio, che, in seguito alle diverse eruzioni, ha apportato continue modifiche alla linea di costa. Le spiagge sono costituite principalmente da depositi vulcanici primari, ascrivibili a pomice e ceneri, sabbie e lapilli, e prodotti misti da nube ardente ricadente, posti localmente al di sopra di un livello di base costituito da lave [2], che affiorano in prossimità del porto del Granatello e verso il sito di Pietrarsa.

La morfologia originaria ha subito intensi cambiamenti successivi dovuti al modellamento operato dall'intensa urbanizzazione. Da studi effettuati si evince che il tratto di costa in esame è stato soggetto in passato a una forte erosione che ha in pratica distrutto gran parte della spiaggia presente sino agli anni cinquanta. La costa non si presenta omogenea a causa perlopiù di interventi antropici, piuttosto che alla presenza di particolari morfotipi naturali. Infatti, l'originale litorale sabbioso, riportato in varie stampe d'epoca, è caratterizzato oggi dalla presenza di opere di difesa costiera staccate o aderenti, e alla linea ferroviaria Napoli-Reggio Calabria, che si sviluppa a pochi metri dal mare su tutto il tratto costiero. Alcuni manufatti hanno influenzato in vario modo il regime del litorale come l'approdo del Granatello, il Museo Ferroviario di Pietrarsa, le scogliere in massi naturali a protezione della linea ferroviaria e le immissioni degli scarichi fognari.

Il litorale del Comune di Portici ha rappresentato sin dal XVIII secolo un'area di particolare interesse storico-naturalistico. Nel 1738 Carlo III di Borbone, rimasto favorevolmente impressionato dall'amenità del luogo, decise di costruirvi la propria dimora ufficiale, poco distante dalla residenza del duca d'Elboeuf, villa in stile barocco napoletano, che fu successivamente adibita a dependance della Reggia di Portici, poiché attigua alla riserva di pesca del Granatello dei Borbone. Annesso al porto, fu costruito il Bagno della Regina, raro esempio di architettura balneare e uno tra i primi complessi marini realizzati in Italia. Una serie di palazzi e dimore nobiliari preesistenti funsero da base architettonica per la realizzazione della reggia.

La realizzazione del nuovo palazzo reale, di dimensioni non vastissime, stimolò la costruzione di numerose altre dimore storiche nelle vicinanze (le Ville Vesuviane del Miglio d'oro). Durante il regno di Ferdinando II di Borbone, la reggia acquistò un collegamento ferrato con Napoli (con la Ferrovia Napoli-Portici).

Col tempo e le avverse vicende storiche, il litorale è andato perdendo il carattere di catalizzatore delle attività sociali, le quali sono state lentamente distribuite sull'intero territorio, allontanandosi dalla linea di costa e abbandonandola a un lento degrado e abbandono.

L'uso dello spazio litoraneo ha assunto negli ultimi anni un'importanza economica rilevante e crescente nel tempo, compromettendo spesso il benessere e la stessa esistenza dell'area costiera [4]. La consapevolezza dei crescenti conflitti esistenti tra gli usi e delle pressioni antropiche che si intensificano, è sfociata in normative specifiche, piani, misure legislative e strumenti la cui applicazione dovrebbe contribuire alla protezione dell'ambiente litorale. La disponibilità di normative è soddisfacente ma lontano dal raggiungere la piena efficacia per mancanza di coordinamento tra strumenti e soggetti che

influenzano l'evoluzione delle zone costiere. Una buona gestione di queste aree si basa sulla comprensione delle dinamiche e dei processi naturali dei sistemi litoranei, per assecondarli e non contrastarli, e rendere le attività più sostenibili dal punto di vista ambientale e promuovendo un approccio sistemico e flessibile [1].

La proposta di questo progetto parte proprio da una esigenza di sviluppo locale tenendo conto delle forte potenzialità turistiche che hanno le aree costiere, ancor di più se si supera il problema della balneabilità delle acque.

Materiali e metodi

L'Amministrazione Comunale di Portici attraverso uno stretto coordinamento con la Provincia di Napoli e la Regione Campania e una progettazione che ha rispettato i requisiti e i criteri di ammissibilità a finanziamento, sui finanziamenti pubblici quali il POR 2000-2006 e 2007-2013, CIPE, Cassa del Mezzogiorno e PIU Europa, ha attuato una politica generale di:

1. riqualificazione della fascia costiera con l'obiettivo di ottenere la balneabilità: è stato realizzato un collettore litoraneo il cui tracciato si sviluppa lungo la linea di costa; esso è dotato di scaricatori di piena e di un impianto di sollevamento, provvisto di condotta sottomarina di emergenza, per l'invio dei reflui al collettore vesuviano collegato all'impianto di depurazione di Napoli Est. Questi interventi strutturali hanno permesso l'eliminazione dello smaltimento in mare di liquami non depurati e quindi la diminuzione dell'impatto antropico della città sullo specchio d'acqua antistante e si è riusciti a restituire, dopo oltre 50 anni, la balneabilità su tutta la costa, sulla base delle analisi e delle ispezioni effettuate dall'ARPA Campania.
2. risanamento urbanistico del territorio porticese che riguarda in particolare il recupero del patrimonio artistico e culturale e quindi contrastare l'abusivismo edilizio del Porto del Granatello in modo da rendere l'intero territorio in grado di favorire lo sviluppo dell'industria del turismo, basato proprio sulla fruizione di questo tipo di risorsa.

Risultati

Stato Iniziale

Lo sviluppo demografico degli anni '60 e '70 ha determinato un'intensa e progressiva cementificazione del territorio e una rapida urbanizzazione, che, a sua volta, ha causato, soprattutto in quest'area, profondi squilibri nella rete idrografica preesistente; infatti fu predisposto un sistema fognario misto, acque nere e bianche, che canalizzava negli alvei a cielo aperto, tutti i reflui che scendevano dalle falde del Vesuvio verso il mare senza alcun pretrattamento depurativo.

Tale sistema era ed è, ancora oggi, suddiviso in due bacini: un primo bacino, che interessa il 90 % del territorio ed il secondo la parte rimanente. Il primo è sotteso dal collettore principale che attraversa il comune lungo la direzione nord-sud (Corso Garibaldi dimensione ovoide 1.00x1.50 in CST), funge da collettore di gronda di tutta la rete fognaria interna che si sviluppa lungo due direttrici principali con andamento Est – Ovest (Vesuvio-mare). Lungo questo collettore sono presenti due sfioratori di emergenza durante i periodi di

pioggia, costituiti dai due alvei (Bagnara e Catavone). In questi periodi dati i copiosi afflussi, gli sfioratori scaricano in mare grandi portate di reflui non depurati che nel tempo hanno creato lungo il tratto di costa in questione, condizioni igieniche e ambientali preoccupanti.

Il secondo, ubicato nella parte meridionale del territorio comunale Piazza S. Ciro-Granatello, era servito da una rete fognaria avente per recapito la stazione di sollevamento di Piazza S. Pasquale dalla quale i reflui raccolti venivano rilanciati verso la testa del collettore principale di C.so Garibaldi.

Oltre alle infrastrutture fognarie, negli anni furono predisposte anche varie stazioni di sollevamento, utili a rilanciare verso i collettori regionali posti a quote superiori le acque reflue prodotte dalle quote più basse; tuttavia a causa del mancato funzionamento di tali impianti il risultato era che tutte le acque del Vesuviano venivano smaltite direttamente in mare senza trattamento.

Quanto descritto determina un quadro di complessivo degrado dell'ambiente marino porticese.

Stato Attuale

Si ribadisce che le infrastrutture e azioni, sotto riportate, sono state realizzate attraverso il coordinamento e la sinergia tra Regione, Comune e gestore dell'acquedotto Gori Spa, utilizzando finanziamenti pubblici come risorse per la realizzazione.

La riqualificazione del litorale ha richiesto quattro fasi di intervento:

1. la realizzazione del nuovo collettore litoraneo, che parte da Piazza San Pasquale e, percorrendo tutto il litorale, intercetta quasi il 60 % di tutta la rete fognaria cittadina, lasciando il restante 40 % alla condotta di C.so Garibaldi, e immette le acque reflue nell'impianto di sollevamento e decantazione, presso il Museo di Pietrarsa, per poi convogliarle definitivamente agli impianti di depurazione di Napoli Est. L'impianto di sollevamento, inoltre, è dotato anche di una condotta sottomarina, azionabile in caso di emergenza, che disperde i reflui ad una distanza di 300 metri dalla costa. Si vuole sottolineare che il percorso originale del collettore prevedeva l'abbattimento delle torri borboniche lì presenti; invece per il recupero di tali strutture si è pensato e realizzato un percorso alternativo che potesse, un giorno, utilizzare tali torre come vecchi accessi al mare. Infine sono stati convogliati i reflui urbani di alcune utenze del Comune di San Giorgio a Cremano verso le pompe di sollevamento, al fine di eliminare questa ulteriore fonte di inquinamento che influenzava notevolmente lo stato delle acque marine del Comune di Portici;
2. la demolizione di manufatti, ristoranti e bar, abusivamente realizzati all'interno del Porto del Granatello, i quali peraltro sversavano i propri liquami direttamente nello specchio di mare antistante;
3. la ristrutturazione del Porto Borbonico con la realizzazione di banchine di attracco più ampie per l'approdo di imbarcazioni da diporto; predisposizioni di impianti elettrici e di emergenza incendio per le imbarcazioni più grandi al fine di ridurre gli impatti ambientali atmosferici; inoltre la realizzazione della passeggiata lungo il molo di sopraflutto al fine di costituire un punto di incontro per i giovani e i meno giovani della città e dei comuni limitrofi; in tale ambito si annovera anche la riconversione di alcuni edifici di proprietà comunale, come ad esempio l'area occupata dall'ex macello la quale è stata destinata alla creazione del Museo del mare e dell'adiacente parco urbano;

- intercettazione della fogna che sversava direttamente presso il Museo di Pietrarsa e raccoglieva le utenze del Comune di San Giorgio a Cremano.

Tutti questi traguardi hanno portato al raggiungimento dell'obiettivo più importante, ossia ridare una maggiore vivibilità alla costa porticese e soprattutto restituire alla cittadinanza il mare.



Figura 1 – Carta degli interventi per il risanamento e la riqualificazione ambientale del litorale del Comune di Portici, Napoli.

Figure 1 – Map of the activities for the recovery and environmental enhancement of the coastline of the Municipality of Portici, Naples.

L'Amministrazione ha delegato l'Assessore all'Ambiente di predisporre tutta la documentazione atta a valutare la qualità delle acque del Comune di Portici da parte della regione e ARPAC. Per cui: sulla base delle indicazioni del DM 30/12/2010 e del D.Lgs.116/08, in cui ammette che le acque di balneazione classificate come temporaneamente non balneabili, a richiesta del Comune e previa dimostrazione di aver messo in campo le misure di gestione idonee a modificare lo stato delle acque e quindi la riduzione delle cause di inquinamento, possono essere riammesse alla balneazione dopo

campionatura quindicinale nei mesi di aprile e maggio e relativo parere favorevole dell'ARPAC, l'Amministrazione ha richiesto la possibilità di riammettere alla balneazione i due specchi d'acqua ancora non balneabili, per cui si chiedeva di inserire "Ex Bagno Rex" e "Spiaggia adiacente a Villa D'Elboeuf" nel calendario del monitoraggio quindicinale dell'ARPAC con prelievi da effettuarsi nel mese di aprile e maggio.

Tali campionamenti effettuati direttamente dall'ARPAC, effettivamente hanno dato parere favorevole per cui oltre al DGR 808 del 31/12/2011, in cui era già inserita l'acqua marina della "Spiaggia Libera Mortelle", la Giunta della Regione Campania ha inoltrato la nota n° 395781 del 24/05/12 in cui riportava che ai sensi del DM 30/12/2010, venivano riaperte alla balneazione le acque marine identificate come "Ex Bagno Rex" e "Spiaggia adiacente a Villa D'Elboeuf" appartenenti al Comune di Portici.

Tabella 1 – Analisi per la balneabilità delle acque.

Table 1 – Analysis of water for bathing.

<p>Punto di prelievo: <i>Ex Bagno Rex</i></p> <p>Area di balneazione: da <i>Museo di Pietrarsa a 300 mt nord Porto Granatello</i></p> <p>Codice: IT015063059001</p> <p>Classificazione (2008-2009-2010-2011): Scarsa</p> <p>Balneabilità (2012): si</p>						<p>Punto di prelievo: <i>Spiaggia lato Villa d'Elboeuf</i></p> <p>Area di balneazione: da <i>300 mt nord Ingresso Granatello a Villa del Boeuf</i></p> <p>Codice: IT015063059002</p> <p>Classificazione (2008-2009-2010-2011): Eccellente.</p> <p>Balneabilità (2012): si</p>					
				Parametri microbiologici determinanti ai fini della balneabilità						Parametri microbiologici determinanti ai fini della balneabilità	
Parere	Data prelievo	Ora	Tipo	Enterococchi intestinali valore limite 200 * n°/100ml	Escherichia coli valore limite 500 ** n°/100ml	Parere	Data prelievo	Ora	Tipo	Enterococchi intestinali valore limite 200 * n°/100ml	Escherichia coli valore limite 500 ** n°/100ml
Favorevole	08-05-2012	11:30	R	10	10	Favorevole	08-05-2012	11:25	R	10	20
Favorevole	02-05-2012	11:15	R	10	10	Favorevole	02-05-2012	11:30	R	10	10
Favorevole	12-04-2012	12:52	R	64	124	Favorevole	12-04-2012	12:58	R	111	51
Favorevole	02-04-2012	13:00	R	10	10	Favorevole	02-04-2012	13:10	R	10	10

Ottenuta la balneabilità per l'anno in corso, si aspettano ora i risultati dei prossimi 4 anni al fine di ottenere una nuova classificazione degli specchi d'acqua del comune di Portici, in quanto la Legge prevede che la classificazione delle acque di balneazione derivi dagli esiti analitici di solo 2 parametri batteriologici: *Escherichia coli* ed *Enterococchi intestinali*, in particolare viene calcolato il 90° o 95° percentile di tali anni, e il risultato viene confrontato con la tabella del comma 2 Allegato III del DLgs 116/08.

Si precisa che tali parametri sono stati considerati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come "indicatori di contaminazione fecale più specifici" rispetto a quelli (Coliformi totali, Coliformi fecali, Streptococchi fecali, Salmonella, Enterovirus, pH, fenoli, tensioattivi, oli minerali, ossigeno disciolto, colorazione e trasparenza) ricercati con la vecchia normativa, il DPR 470/82.

Discussione

Il progetto programmato si basa sulla consapevolezza che il turismo, legato alla fruizione del patrimonio culturale e artistico, è oggi una delle più importanti potenzialità di sviluppo economico del territorio, a condizione che si leghi al flusso turistico di qualità, che deriva dalla ricchezza dei beni artistici di cui il territorio dispone.

In questo territorio i beni archeologici innanzitutto, ma anche il tessuto del centro storico, di fattorie borboniche, di sequenze di spazi agricoli residenziali storici, i centri universitari e di ricerca, costituiscono la base indispensabile di risorse per riconquistare l'identità del contesto sociale. Occorre promuovere il recupero del territorio puntando sulla riduzione del consumo del suolo, al miglioramento delle strutture insediate esistenti e ad una riorganizzazione spaziale delle dotazioni urbane di uso giornaliero (percorsi fra luoghi di lavoro, scuole, attività commerciali e ricreative ecc.) [7].

Il territorio porticese è percorso per l'intera sua lunghezza dall'antico bosco appartenente al reale sito borbonico, di cui fa parte l'Orto Botanico della Facoltà di agraria. Si tratta di un'area che presenta peculiarità uniche, soprattutto dal punto di vista naturalistico, con tassi ancora elevati di biodiversità.

Queste caratteristiche possono rappresentare di per sé, una risorsa importante su cui poter fare leva per valorizzare il territorio in chiave turistica, attraverso la predisposizione di un piano di sviluppo sostenibile, che ne sappia tutelare le specificità, coniugando opportunamente le straordinarie valenze ambientali con la storia, le tradizioni culturali ed il tessuto sociale e produttivo [5].

Il progetto per i prossimi anni prevede il recupero dei due principali monumenti della città quali straordinari attrattori culturali e paesaggistici: la Reggia di Portici e il Porto Borbonico del Granatello.

Il recupero del Porto Borbonico del Granatello è finalizzato essenzialmente ad una fruizione turistica ed ambientale, quale naturale porta di accesso al Parco del Vesuvio, rendendo la città di Portici centro e snodo fondamentale dei flussi turistici della Costa del Miglio d'Oro, delle Ville Vesuviane, degli Scavi di Ercolano e del Vesuvio. Intorno alla reggia e al porto turistico è articolato il complesso progetto di recupero urbanistico della città, con il restauro di tutte le principali ville vesuviane ubicate sul territorio, il completamento della passeggiata a mare e la realizzazione del nuovo arenile presso il Museo di Pietrarsa dedicato al turismo da diporto [3].

Conclusioni

Una corretta gestione del territorio è auspicabile solo attraverso una politica attiva incentrata sullo sviluppo sostenibile. Tale politica nel territorio in esame ha permesso: la riduzione degli sversamenti di acque reflue con conseguente diminuzione dell'inquinamento causato dalla pressione antropica; l'utilizzo della linea costiera per fini sportivi e ludici, attraverso la creazione di un parco urbano; l'utilizzo della linea di costa nel periodo estivo per attività di elioterapia e di balneazione; l'uso da parte della popolazione del comune e delle aree limitrofe dell'area portuale nelle ore serali; ed infine la riduzione degli spostamenti della popolazione cittadina con i veicoli a motore.

Lo sviluppo sostenibile delle regioni costiere europee è legato alle risposte, in termini di pianificazione integrata, che gli enti territoriali a tutti i livelli sapranno fornire riguardo alle crescenti pressioni esercitate sulle coste dalle attività umane [6]; esso riguarda in eguale misura gli aspetti dell'economia, dell'ambiente e della società, che devono essere coniugati tra loro per progettare un nuovo modello di sviluppo del territorio e per gestire in modo integrato gli interventi conseguenti [5]. In questa logica si devono collocare i progetti di sviluppo sostenibile, come quello realizzato, che si deve proporre di valorizzare un territorio di grande valenza ambientale, sociale ed economica quale è il territorio comunale di Portici.

Ringraziamenti

Si ringrazia il Comune di Portici, Settore Ambiente, per il Contributo e il Patrocinio offerto per la partecipazione al Simposio.

Si ringrazia la Dott.ssa Laura Arena per l'aiuto offerto nella traduzione in inglese.

Bibliografia

- [1] Bortone G., Raffaelli K. – *La gestione integrata delle zone costiere*, Studi e ricerche, Collana dell'Autorità di Bacino della Basilicata, 2008, 9, 415-420.
- [2] Buonomo V., Gallo M., Ortolani F. - *Proposta di restauro geoambientale e sviluppo sostenibile del litorale vesuviano*, Atti del Secondo Simposio Internazionale Il Monitoraggio costiero mediterraneo: problematiche e tecniche di misura, Napoli, Giugno, 2008, 251-256.
- [3] Cuomo V. – *Documento strategico per lo sviluppo del turismo e la conservazione dei beni culturali del territorio di Portici*, Ass. al turismo e ai Beni Culturali, 2009, Comune di Portici, Napoli.
- [4] De Lauro M., Budillon F., Ferraro L., Molisso F., Violante C., Spinelli D., Musella S. - *Cenni sulle metodologie impiegate per la realizzazione della cartografia tematica nelle aree marine costiere delle isole flegree*, Mem. Acc. S.F.M., 2003, 27-43.
- [5] Ferrara P. – *Aspetti socio-economico-ambientali*, Ambiente costiero e misure di salvaguardia, a cura di Mandaglio G e Clorinda Mandaglio M., 2005, Falzea Editore, 45-48.
- [6] Pizzimenti P. – *Analisi dell'antropizzazione come concausa dell'erosione costiera*, Ambiente costiero e misure di salvaguardia, a cura di Mandaglio G e Clorinda Mandaglio M., 2005, Falzea Editore, 59-66.
- [7] Rossi Crespi G. – *Il piano territoriale della provincia di Napoli come linea di indirizzo per la valorizzazione del sistema del golfo*, Atti della 10^a rassegna del mare, Terrasini (Palermo), Maggio, 2003, 83-90.