Italia Nostra ONLUS
Sezione di Reggio Calabria

Associazione Nazionale per la Tutela del Patrimonio Storico e Artistico della Nazione

Campagna Nazionale *Paesaggi Sensibili*

Il Paesaggio di costa

Paesaggi reggini: tra mito, realtà e nuovi progetti

Report sullo stato della costa della Provincia di Reggio Calabria

Fabrizio Canale, China e acquerello, 2009

24 novembre 2010

Italia Nostra Sezione di RC c/o Istituto Scolastico Principe di Piemonte Via Possidonea, 65 - 89100 Reggio Calabria RC

reggiocalabria@italianostra.org - Contatti 360298707 – 3288634458 – 3289171484

Il presente dossier è disponibile sul sito web www.italianostra.reggiocal.eu

Presentazione

L'idea di mettere assieme una serie di informazioni sullo stato della costa della nostra provincia è nata durante lo svolgimento del ciclo di conversazioni che abbiamo tenuto nel corso del 2010, come facciamo durante i nostri anni associativi per mettere a fuoco di volta in volta aspetti particolari del nostro paesaggio. In passato ci siamo occupati del paesaggio dello Stretto e dei paesaggi culturali della città di Reggio Calabria. Quest'anno, aderendo alla campagna nazionale sui paesaggi sensibili dedicata al paesaggio di costa, abbiamo posto la nostra attenzione, piuttosto che su un singolo sito, sull'intero litorale della provincia di Reggio Calabria, da Rosarno a Monasterace, con una serie di incontri dal titolo: *"Paesaggi reggini: tra mito realtà e nuovi progetti"*. Man mano che gli studiosi invitati a presentare i vari argomenti proposti durante gli incontri facevano emergere situazioni e dati che fornivano particolari spaccati di problematiche interessanti, prendeva forma la suggestione di approfondire e di mettere assieme i tasselli che via via si rivelavano mancanti per la costruzione di una fisionomia generale del nostro paesaggio costiero.

Abbiamo, così, pensato di recuperare i dati necessari a delineare un quadro complessivo della situazione del litorale. Ci siamo rivolti alle istituzioni competenti, a vario titolo, in materia di gestione e pianificazione del territorio registrandone la totale collaborazione per l'accesso ai dati in loro possesso. Ne è scaturito il presente rapporto che fornisce uno sguardo sulla qualità ambientale della costa, sugli interventi di tutela operati ed operanti sulla stessa e su quelli auspicabili, sull'impronta lasciata dall'uomo e sull'uso che lo stesso ne sta facendo, sul suo passato e sulle ipotesi di trasformazione futura.

Il risultato del nostro lavoro non ha la pretesa di essere esaustivo, né è il frutto di ricerche da noi condotte, se non di quelle del paziente recupero e sistematizzazione delle informazioni. Solo alcuni dati sono, infatti, inediti. Abbiamo svolto un'azione di assemblaggio di notizie e dati ufficiali che si pone l'obiettivo di costruire un quadro d'insieme quanto più possibile completo e che evidenzi le criticità, ma anche i pregi di quel lembo di territorio che ci colloca al centro del Mediterraneo.

Ne emerge, infatti, una enorme potenzialità offerta da una natura estremamente generosa e da peculiarità rilevanti, ma anche una serie di responsabilità per l'incuria, la devastazione ed il degrado dovuto spesso alla mancanza dell'intervento razionale ordinario o preventivo.

Pertanto, questo report rappresenta per noi una base di partenza per indagini ed approfondimenti futuri, da utilizzare anche come termine di confronto di successive ricerche e, sicuramente, per consentire a noi e a chi lo legge di formulare giudizi sullo stato e la qualità del paesaggio costiero nonché proposte per la sua salvaguardia e tutela.

Desideriamo ringraziare sinceramente, per i contributi ed i dati forniti, ma soprattutto per la partecipazione e la condivisione dell'obiettivo di coordinare informazioni conservate singolarmente da vari soggetti, la Capitaneria di Porto di Reggio Calabria, l'Arpacal, il Corpo Forestale dello Stato, la Provincia di Reggio Calabria, la Regione Calabria, l'Università *Mediterranea* e il CIRF Calabria. Un particolare ringraziamento vogliamo ancora rivolgere a Roberto Banchini, Alessandro Crisafulli, Gioacchino Lena e Antonio Mingozzi per il loro contributo scientifico alla nostra attività.

Indice

1. Descrizione geofisica dell'area costiera **5**
2. Qualità delle acque costiere **6**
3. Stato dei corsi d'acqua **11**
4. Monitoraggio Arpacal dell'area marino-costiera Punta Pellaro-Brancaleone **34**
5. Rapporto tra dissesto idrogeologico e incendi **35**
6. Urbanizzazione delle coste
   a. Dinamiche insediative **36**
   b. Ecomostri **37**
7. Infrastrutture
   a. Porti **38**
   b. Rete delle comunicazioni **40**
8. Aree naturali sottoposte a tutela **42**
   a. Area protetta *Parco Marino Regionale Costa dei Gelsomini* **43**
   b. ZPS (Zone di Protezione Speciale) **44**
   c. SIC (Siti di Importanza Comunitaria) **45**
   d. Rete Natura 2000 **46**
9. Geositi **50**
10. I Comuni Bandiera Blu **55**
11. Le aree archeologiche della costa **58**
12. La Costa dei Miti **74**
13. Interventi dei relatori alle conversazioni 2010

Roberto Banchini, 26 maggio 2010 **77**
Problemi di tutela e gestione delle coste nella provincia di Reggio Calabria
Alessandro Crisafulli, 16 giugno 2010 **87**
Trasformazione delle zone costiere calabresi e conseguenze sulla flora degli ambienti umidi
Gioacchino Lena, 29 settembre 2010 **94**
Evoluzione dei paesaggi costieri
Antonio Mingozzi, 27 ottobre 2010 **103**
Giuseppe Lombardo, introduzione
La sfida delle tartarughe:dal degrado alla riqualificazione delle spiagge reggine per la tutela di una straordinaria risorsa naturale

Descrizione geofisica dell'area costiera

La zona costiera della provincia si sviluppa per circa 200 Km con un'estensione in superficie di circa 60 kmq[1] ed è gestita da 38 amministrazioni comunali: Africo, Ardore, Bagnara Calabra, Bianco, Bova Marina, Bovalino, Brancaleone, Bruzzano Zefirio, Camini, Caraffa del Bianco, Casignana, Caulonia, Condofuri, Ferruzzano, Gioia Tauro, Gioiosa Jonica, Grotteria, Locri, Marina di Gioiosa Jonica, Melito di Porto Salvo, Monasterace, Montebello Jonico, Motta San Giovanni, Palizzi, Palmi, Portigliola, Reggio Calabria, Riace, Roccella Jonica, Rosarno, San Ferdinando, San Lorenzo, Sant'Ilario dello Jonio, Scilla, Siderno, Stignano, Stilo, Villa San Giovanni. La fascia costiera è costituita da una variabilità di condizioni geomorfologiche e litologiche che fanno assumere ai terreni in posto diverse situazioni di sedimentazione ed erosione. Nella parte tirrenica prevalgono brevi **"spiagge ghiaiose",** dette *cale*, antistanti a grotte di alto interesse scientifico per via dell'esistenza, al loro interno, di polle di acque dolci che, per la loro pressione emergono sopra il livello marino (Grotte di Bagnara "delle rondini", e Tonnara di Palmi, Scilla, Costa Viola). Queste grotte sono costituite da rocce cristalline metamorfiche che dal punto di vista geografico rappresentano il tipo di "**costa a falesia"**. Esse sono formate da lembi derivati dall'emersione del massiccio cristallino paleozoico aspromontano avvenuta in epoca terziaria ed ancora in atto di sollevamento. L'insieme di tali rocce forma una unità tettonica con i monti Peloritani, a sé stante. La fascia ionica è costituita dalla pianura costiera alluvionale **(ghiaiosa-sabbiosa con prevalenza delle sabbie)** i cui sedimenti marini giacciono sulle formazioni più antiche della piattaforma cristallina e metamorfica. Questa pianura di spiagge sabbiose si sviluppa lungo la costa come una derivata dell'erosione delle rocce preaspromontane variamente modificate dall'azione delle meteore (acque temporalesche, insolazione e vento) che, dato il lungo percorso dalle pendici montane fino al mare, consente un maggior processo erosivo dei loro costituenti (quarzo e miche, feldspati).

Interessanti dal punto di vista scientifico sono le **coste a scogliera** (coste di ripa) di Capo dell'Armi, che rappresenta un terrazzo marino emerso di natura mio-pliocenica con notevoli fossili marini (coralli) e di Capo Spartivento, più esposto all'azione delle acque marine e costituito da interessanti faune macro e micro fossili marine (pecten e foraminiferi). A Nord di Capo Spartivento, la costa si sviluppa come erosione naturale e deposizione della serie delle argille varicolori sulla quale si sviluppano i terreni mio-pliocenici che sono caratterizzati da una pianura costiera formata da ampie **spiagge dunali sabbiose**, habitat ideale per la riproduzione di importanti specie faunistiche anche migratrici. La costa jonica è soggetta ad un lento bradisismo che agisce notevolmente sui dissesti marini con avanzamento prevalente del mare la cui pressione aumenta e prevale rispetto alla zona costiera (arretramento della linea di costa) mettendo in pericolo gli insediamenti e le infrastrutture (ponti,

[1] Il dato è ricavato in base al limite individuato dalla Legge Galasso, ovvero 300 m di profondità verso l'interno dalla linea di battigia.

strade, ferrovie). Recenti studi riferiti alla zona attorno a Capo Spartivento evidenziano una notevole sismicità correlata all'esistenza di canyon sottomarini, da definire ancora nel dettaglio attraverso ulteriori accertamenti dei fondali marini.

Qualità delle acque costiere

Il grande patrimonio rappresentato dal mare prospiciente la fascia costiera subisce notevoli pressioni di diversa natura:

- ***fisica***: opere realizzate in prossimità della costa (strade di lungomare, ferrovie, abitazioni, attività industriali e commerciali, porti non correttamente realizzati);
- ***chimica e biologica***: l'uso sempre maggiore dell'acqua da parte dell'uomo per gli usi più svariati con conseguente produzione di acque reflue che se non correttamente gestite causano inquinamento di natura sia biologica che chimica (molto più dannosa in quanto non consente nessun processo di auto depurazione);
- ***navi e strutture offshore*** (piattaforme per l'estrazione del petrolio): per i loro sversamenti in mare, spesso fraudolenti;
- ***pesca***: per il mancato rispetto delle regole che depaupera il mare sia per la qualità del pescato che per le modalità con cui viene praticata.

Questi fattori di aggressione delle acque costiere, che si possono sintetizzare nello smaltimento di rifiuti e acque reflue, industria, agricoltura, acquacoltura, trasporti marittimi, energia nucleare … sono fortemente impattanti sulla qualità delle acque per via della immissione di agenti patogeni, nutrienti, idrocarburi, composti organici sintetici, metalli, rifiuti solidi, rifiuti radioattivi.

Balneabilità delle acque

(dati monitoraggio Arpacal 2009 e 2010)

È il D.P.R. 470/82 che fissa i criteri e i parametri da utilizzare per la valutazione della balneabilità delle acque marine costiere con l'obiettivo di garantire l'assenza di rischio per i bagnanti. Su tutte le coste sono stabiliti dal Ministero della Salute, e codificati attraverso coordinate geografiche, dei punti di prelievo prefissati. In ciascun punto di controllo vengono determinati, con frequenza bimestrale e nel semestre 1 aprile - 30 settembre di ogni anno, i seguenti parametri chimico-fisici e microbiologici:

Parametri da monitorare ai sensi del D.P.R. 470/82	
Microbiologici	**Chimico-Fisici**
Coliformi totali	*pH*
Coliformi fecali	*Colorazione*
Streptococchi fecali	*Trasparenza*
Salmonella	*Oli minerali*

Ogni qualvolta un solo parametro eccede il limite previsto dalla normativa, vengono effettuati campionamenti suppletivi di verifica per valutare sia l'entità dell'inquinamento che l'estensione del tratto di costa che dovrà eventualmente essere dichiarato "non balneabile". L'individuazione delle zone idonee alla balneazione, per ogni anno, è frutto dei risultati delle analisi effettuate durante il periodo di campionamento relativo all'anno precedente.

I **dati di sintesi** sulla balneabilità delle coste della provincia di Reggio Calabria in riferimento alle ultime quattro annualità, riportati nella tabella sottostante, evidenziano un miglioramento di 7 Km circa nella provincia di Reggio Calabria dal 2007 ad oggi.

	Lunghezza della costa	**Costa balneabile 2007**	**Costa balneabile 2008**	**Costa balneabile 2009**	**Costa balneabile 2010**	**Variazione costa balneabile 2007-2010**
Reggio Calabria	(Km) 202,9	(Km) 165,2	(Km) 169,0	(Km) 162,8	(Km) 172,3	(Km) +7,1
CALABRIA	**715,7**	**606,7**	**610,7**	**594,4**	**618,5**	**+11,8**

Il monitoraggio effettuato dall'Arpacal nel primo trimestre 2009 mette in rilievo una situazione in cui la qualità delle acque costiere della provincia di Reggio Calabria risente molto delle piogge primaverili, facendo riscontrare in alcuni siti analisi sfavorevoli, che nel mese di giugno, però, rientrano in valori accettabili, ma anche situazioni premonitrici, quali quella del Torrente Budello a Gioia Tauro, che nei giorni scorsi ha rivelato tutta la sua criticità.

Dai rilievi conseguenti ai monitoraggi, scaturiscono i divieti di balneazione come quelli del 2009 di Brancaleone, presso il depuratore, e di Bagnara Calabra presso il Torrente Praialonga o S. Ferdinando presso il Fiume Mesima. In alcune zone è posto, addirittura, il divieto permanente di balneazione per un totale di 17,6 km in prossimità di porti e scogliere inaccessibili e 4,9 km presso le foci dei fiumi.

Gestione e controllo del servizio idrico

Il quadro normativo di riferimento è rappresentato dalla L. N. 36 del 1994 "*Disposizioni in materia di risorse idriche*". La regione Calabria si è poi dotata di uno strumento normativo, la Legge Regionale n. 10 del '97, in attuazione della quale ha istituito gli ATO (*Ambiti Territoriali Ottimali*) per la gestione delle risorse idriche che presentavano una situazione di criticità tale da indurre la Giunta della Regione Calabria, nell'ottobre del '98, a chiedere al Consiglio dei Ministri la dichiarazione dello stato di emergenza nei settori:

- dello smaltimento delle acque reflue;
- dello smaltimento dei rifiuti speciali;
- dei rifiuti pericolosi;
- di quelli sanitari.

Si procedette così a mettere in atto una serie di interventi di primo livello per aumentare il potenziale depurativo in rapporto alla popolazione residente, in numero di 360 così articolati:

- 67 interventi per la realizzazione di 694 km di collettori e 471 stazioni di sollevamento;
- 49 nuovi impianti;
- 206 impianti potenziati

Oggi, nonostante gli interventi realizzati, permane un livello poco soddisfacente di depurazione delle acque reflue come risulta dalla recentissima indagine condotta dalla Capitaneria di Porto in collaborazione con la Polizia Provinciale e l'Arpacal nel corso del 2010 della quale riportiamo di seguito la sintesi.

Dati sullo stato di depurazione delle acque

Le informazioni che seguono sono il risultato di un'attività di indagine condotta dalla Capitaneria di Porto di Reggio Calabria in collaborazione con la Polizia Provinciale e con l'Arpacal da maggio ad oggi lungo il litorale che va da Bagnara a Monasterace. L'analisi sarà estesa a tutto il territorio regionale dalle altre capitanerie di porto sotto l'indirizzo della Direzione Marittima della Calabria. Si è trattato di un'analisi su:

- Impianti di depurazione
- Stazioni di sollevamento della rete fognaria
- Collettori di collegamento agli impianti di depurazione per un totale di n. 110 strutture osservate e site nella fascia costiera. Di queste n. 30 sono rappresentate da depuratori.

I risultati dell'indagine fanno emergere le seguenti criticità:

- Sono n. 30 le deficienze a livello strutturale
- Circa n. 90 le situazioni di cattivo funzionamento.

Impianti di depurazione

Per quel che riguarda gli impianti di depurazione - strutture principali della purificazione delle acque - il problema è rappresentato, soprattutto dal fatto che si tratti di complessi piuttosto obsoleti e che solo 5 o 6 sono dotati di condotte di scarico sottomarine che dovrebbero sversare in mare, al largo, le acque purificate che, invece, vengono fatte defluire nei torrenti o in mare a ridosso della battigia.

Le altre situazioni di malfunzionamento sono dovute a problemi di minore rilievo, almeno sul piano delle soluzioni possibili. Si tratta prevalentemente di:

- deficienze nella fase di pre-trattamento (grigliatura);
- cattivo funzionamento delle pompe di ossigenazione;
- assenza della clorazione;
- scarsa manutenzione generale;
- presenza di fanghi nelle vasche finali;

Esistono problemi strutturali di depurazione anche nell'area protetta "*Parco Regionale Costa dei Gelsomini*".

Rete fognaria

Il dato più rilevante che emerge dall'indagine è sicuramente quello che la maggior parte dei problemi relativi agli ostacoli alla depurazione delle acque, è rappresentata dallo stato della rete fognaria.

Il malfunzionamento delle pompe di sollevamento, la scarsa manutenzione delle condutture, gli allacci abusivi alla rete fognaria, la presenza di zone completamente non collegate alla rete sono le cause principali dello sversamento diretto dei liquami fognari in mare o nei torrenti.

Qualità delle acque in uscita dai depuratori

Secondo l'indagine della Capitaneria di Porto la valutazione della qualità delle acque "purificate" dai depuratori non può essere rapportata ai dati sulla balneazione, data la diversità di parametri, di punti di campionamento, nonché per la molteplicità di fattori che incidono sulla qualità delle acque di balneazione.

Con riguardo alle analisi effettuate direttamente sullo scarico dei depuratori, sono stati rilevati molti casi fuori tabella che hanno esposto a numerose sanzioni i soggetti responsabili (comuni o società di gestione delle acque, secondo la natura dei problemi rilevati).

Conclusioni

L'analisi condotta evidenzia una situazione abbastanza critica, sia a livello infrastrutturale che manutentivo. Si registra, però, una maggiore attenzione alle tematiche relative alla qualità delle acque nei soggetti preposti alla tutela e gestione del territorio (comuni, Provincia, Regione, Arpacal…), ed anche nell'attività della società "Acque Reggine" che gestisce il 90% dei depuratori, e una crescente, anche se ancora timida, attenzione alla qualità ambientale e alle sue problematiche.

Resta, comunque da sottolineare, il cattivo costume di intervenire prevalentemente nelle situazioni di emergenza e una scarsa programmazione nella manutenzione ordinaria di impianti e rete fognaria che potrebbe ridurre al minimo le gravi disfunzioni riscontrate.

Considerazioni sulla valutazione della qualità delle acque marine costiere

La qualità delle acque marine costiere viene misurata per legge (D.lgs. 152/99) attraverso , l'indice trofico (TRIX) utilizzato per valutare lo stato di trofia e il livello di produttività delle aree costiere; TRIX è calcolato con un algoritmo che combina le concentrazioni di Ossigeno disciolto, Clorofilla "a", Fosforo totale e Azoto inorganico disciolto. I valori di TRIX sono raggruppati in quattro fasce, alle quali corrispondono quattro diverse classi di qualità rispetto alle condizioni di trofia dell'ambiente marino costiero e, quindi, il relativo stato ambientale (Scala Trofica). In questo modo è possibile misurare i livelli trofici in termini rigorosamente quantitativi, nonché confrontare differenti sistemi costieri, caratterizzando così tutto lo sviluppo costiero italiano, e più in generale, della regione mediterranea.

Alcuni ricercatori sostengono che i parametri da prendere in considerazione per il calcolo di questo indice non siano adatti alla valutazione di ambienti oligotrofici come possono esserlo le acque costiere calabresi che risultano, infatti, sempre con elevata qualità trofica quindi, sempre in linea con gli obiettivi indicati dalla normativa: indice trofico TRIX < 5.

Per tentare di superare tale limite spesso si usa un altro indice, il "CAM" che prende in considerazione parametri caratteristici dell'ambiente considerato.

Accade, così che, mentre l'indice TRIX classifica sempre le acque costiere calabresi con elevata qualità trofica, l'indice CAM, fa rilevare che, durante alcune stagioni, quelle autunnali e invernali, la qualità trofica è appena sufficiente con aree mediocri e scadenti.

Per cui esiste un problema relativo agli indici sintetici di misurazione della qualità degli ecosistemi acquatici che è attualmente oggetto di attenzione della comunità scientifica nazionale ed europea.

Stato dei corsi d'acqua

Monitoraggio sullo stato delle foci – a cura di Ing. Fabio Scionti, referente per la Calabria del Centro Riqualificazione Fluviale

Il monitoraggio realizzato ha previsto, in ognuno dei corsi d'acqua sotto riportati, una serie di rilevamenti riguardanti le caratteristiche generali, la morfologia dell'alveo, la presenza o meno di acqua, il tipo di materiale detritico alluvionale, la conformazione della foce, la vegetazione diffusa ed altri particolari che emergevano durante il sopralluogo.

Il confronto e l'osservazione dei diversi corsi d'acqua ha permesso di osservare molte analogie ma anche una diversa conformazione a seconda dei siti di osservazione.

Questa serie di dati ed altre informazioni sono stati raccolti in schede apposite illustrate nelle pagine seguenti.

E' utile precisare il criterio con cui abbiamo scelto i temi da indagare. Ricordando che il nostro interesse principale sono i corsi d'acqua, ma anche il territorio del bacino in relazione ad essi, abbiamo individuato i seguenti temi principali:

- il rischio idraulico e quindi, in particolare, le portate di piena per i diversi tempi di ritorno, le zone soggette a pericolo di esondazione, il danno potenziale, ma anche le opere realizzate per contenere l'alveo e le sue piene (artificialità) e i costi sostenuti per realizzarle, mantenere e ricostruirle per comprendere cioè "quanto costa l'approccio classico di difesa dal fiume" e se "vale la spesa";
- lo stato dei corsi d'acqua, anzi il loro valore natura, analizzato con una visione integrata: qualità dell'acqua, regime idrico, equilibrio morfologico, vegetazione riparia, artificialità, variazioni di tipologia, ma anche le peculiarità naturali (bio-morfologiche) legate in qualche modo ai corsi d'acqua.

Si può quindi osservare che a rigore non si tratta di un'indagine a tutto campo, ma un utile studio per l'approfondimento di alcune caratteristiche legate alla parte fociale del corso d'acqua.

GEN

CARATTERISTICHE DELL'ASTA FLUVIALE

FIUME PETRACE

1. Dati identificativi del rilievo:

Carta topografica*					Scala	1:25.000	Foglio*	
Sezione*	Nome carta*							
Provincia/e*	R.C.			Comune/i*	GIOIA TAURO			
Identificativo dell'asta								
Limite di monte dell'asta		Coordinate (GB)	X		Y		sponda sx	sponda dx
Limite di valle dell'asta		Coordinate (GB)	X		Y		sponda sx	sponda dx
Lunghezza dell'asta (m)								

2. Caratteristiche dell'asta:

Pendenza media dell'asta:_____

Esistenza di tratti in contro pendenza: X no si (indicare su cartografia con colore marrone)

Morfologia dell'alveo:	incassato	X pensile	misto
Forma dell'alveo:	X presenza golene	assenza golene	misto
Alveo:	rivestito	X naturale	misto
Sponde:	arginate	X non arginate	miste
Deflusso in alveo:	di piena	X di magra	di secca

3. Percorribilità: (1)

Alveo percorribile a piedi:

no per: → folta vegetazione ripidità delle sponde X presenza di ostacoli trasversali

altro (specificare): __ _____

in parte per: → folta vegetazione ripidità delle sponde presenza di ostacoli trasversali

altro (specificare): _____

X si

NOTE
- Indicare in planimetria, utilizzando il colore giallo, il percorso utilizzato per accedere all'asta rilevata
- Localizzare su cartografia i punti di osservazione dai quali si ha una visione panoramica dell'asta rilevata

* Campi predefiniti

(1) Indicare sulla planimetria con colore blu i tratti in parte accessibili e colore rosso quelli inaccessibili

FOC

DESCRIZIONE DELLA FOCE

1. Località: FIUME PETRACE GIOIA TAURO
2. Coordinate della foce (GB): X _____ Y _____ sponda sx sponda dx
3. Codice della foce: n. _____ (da indicare sulla carta topografica)
4. Punto di riferimento noto (es.: strada statale, ponte, confluenza, ecc.)
   STRADA STATALE

   Ubicazione: x a monte a valle

   distanza dal punto di riferimento: _____1000_____(m)
5. Descrizione dello sbocco a mare:

   X semplice → x rettilineo deviato a destra deviato a sinistra
   a delta
   a estuario
6. Condizioni dell'alveo in prossimità dello sbocco: in secca x con acqua stagnante x con deflusso
7. Aspetto dell'acqua alla foce:

   presenza di schiume x torbido presenza di vapori presenza di melma

   presenza di odori oleoso colore (specificare): verde militare
8. Presenza di ostacoli:

   x no
   si (specificare: duna marina, manufatti, scogliere, ecc.): _____

   l'ostacolo devia il deflusso naturale: no si
9. Presenza di strutture nei pressi della foce:

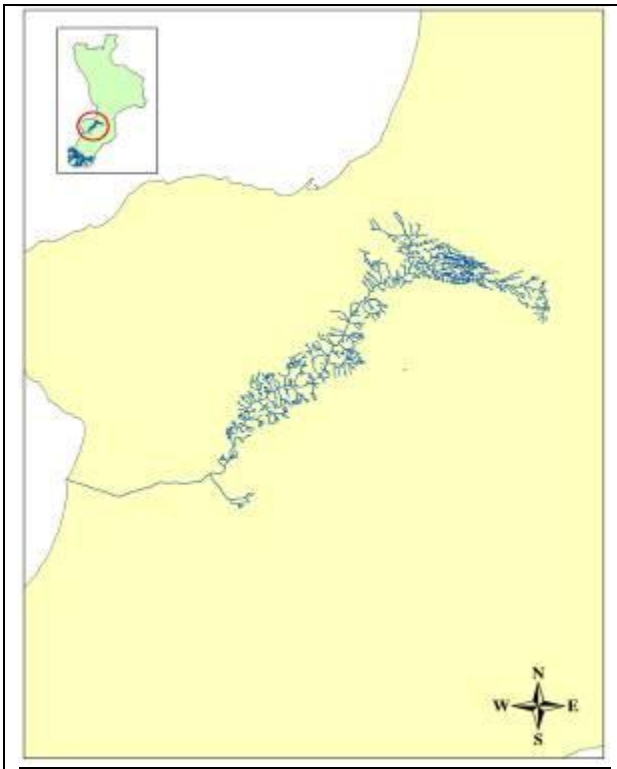
   x no
   si:

Sponda	Tipologia*	Fissa (F) - Stagionale (S)	Lunghezza (m)

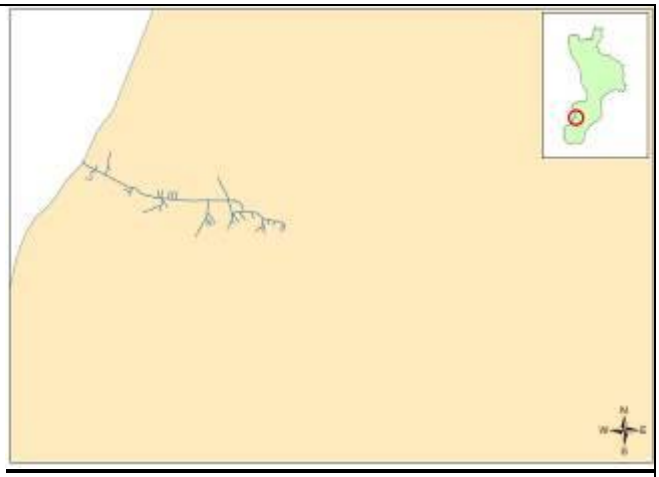
* abitazioni civili, stabilimenti industriali, strade, linee ferroviarie, campeggi, fiere, lidi, aree sosta attrezzate, impianti (specificare il tipo), altro (specificare)

Corsi d'acqua monitorati

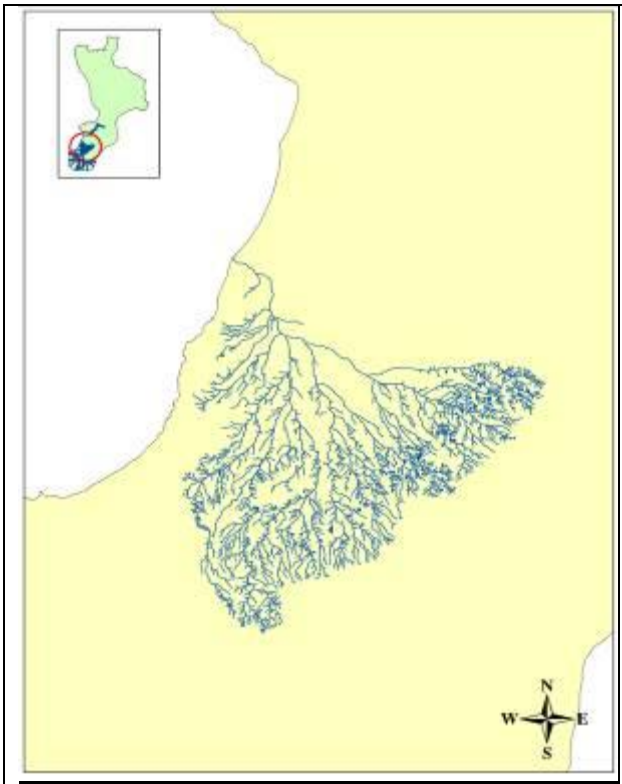
I fiumi monitorati con le rispettive foci sono stati 32 e precisamente:



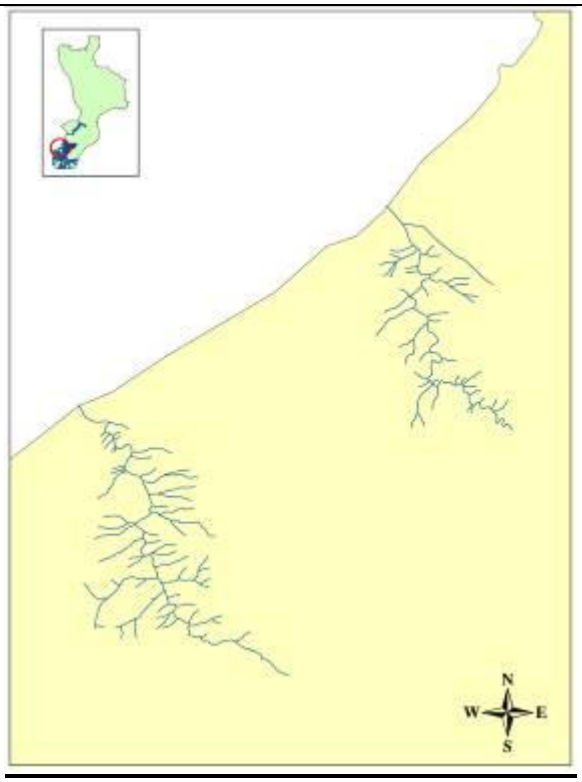
FIUME MESIMA



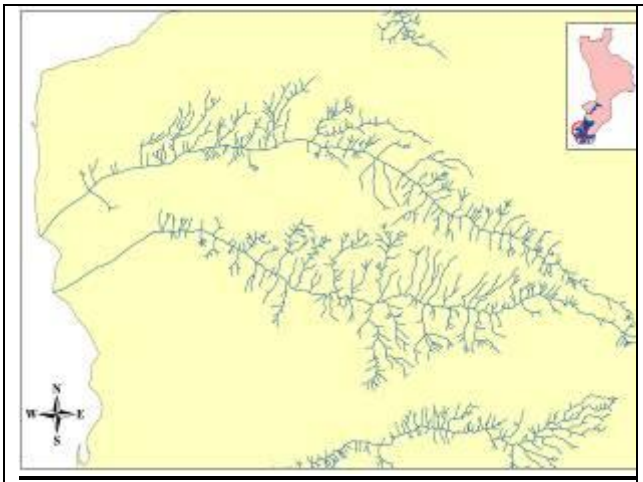
FIUME BUDELLO



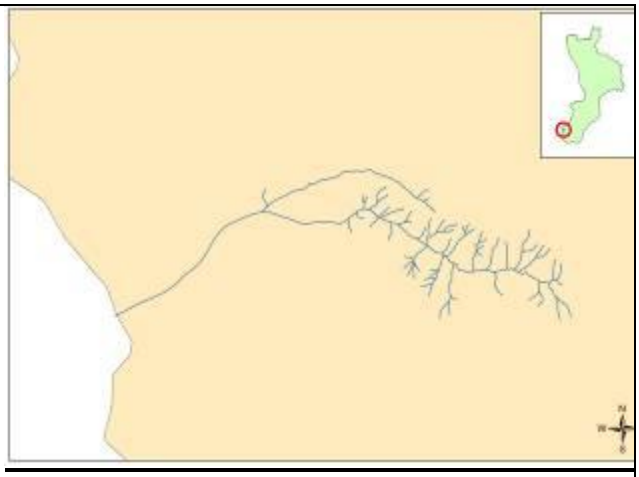
FIUME PETRACE



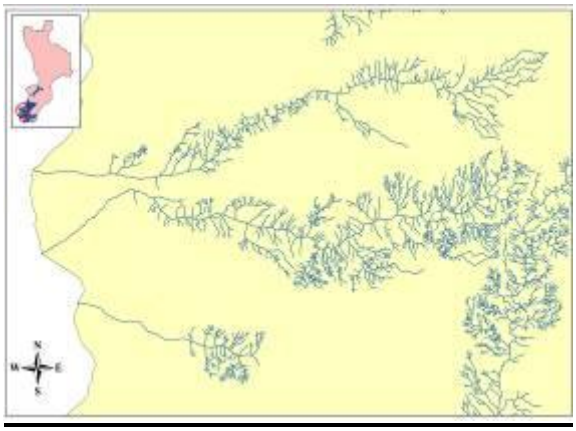
TORRENTE SFALASSA' E FAVAZZINA



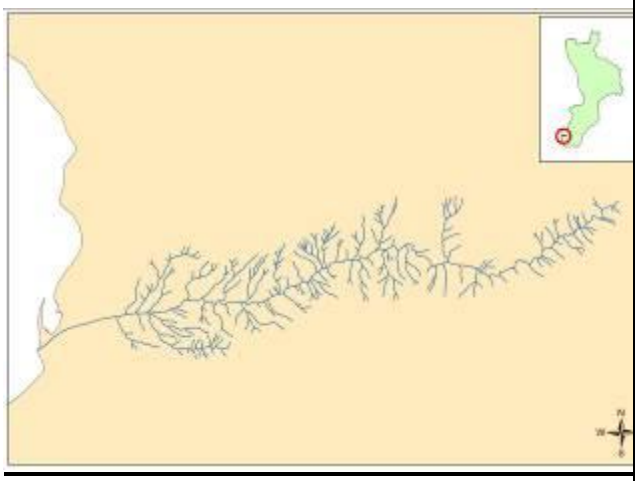
FIUMARA CATONA E GALLICO



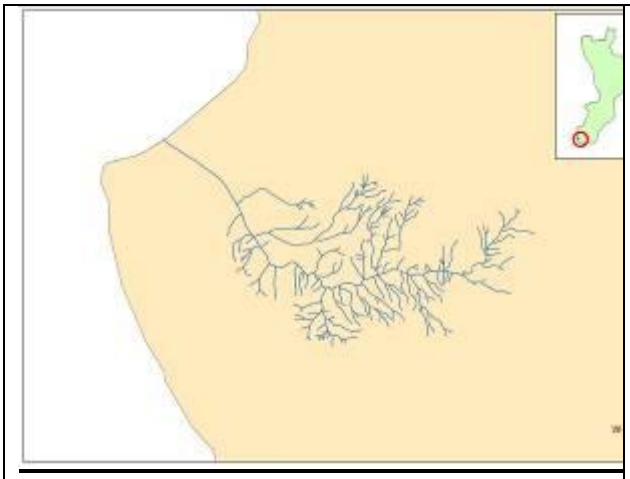
FIUMARA SCACCIOTI



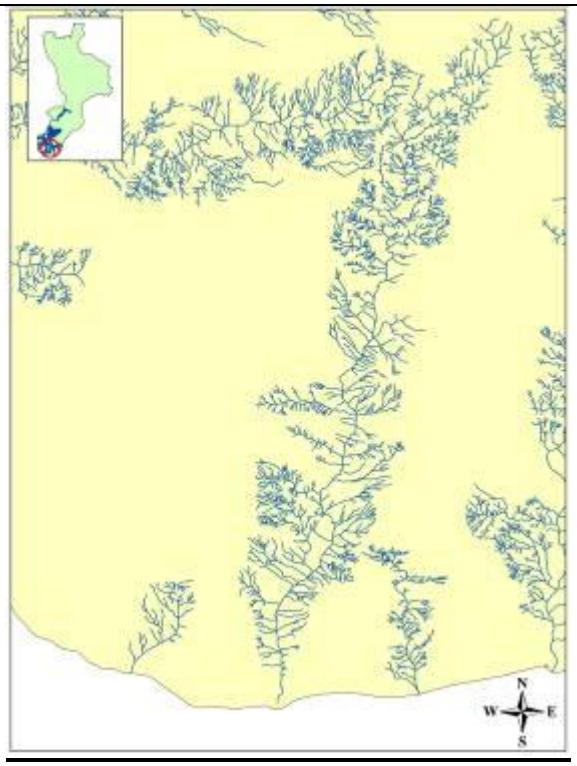
FIUMARA CALOPINACE, SANT'AGATA E VALANIDI



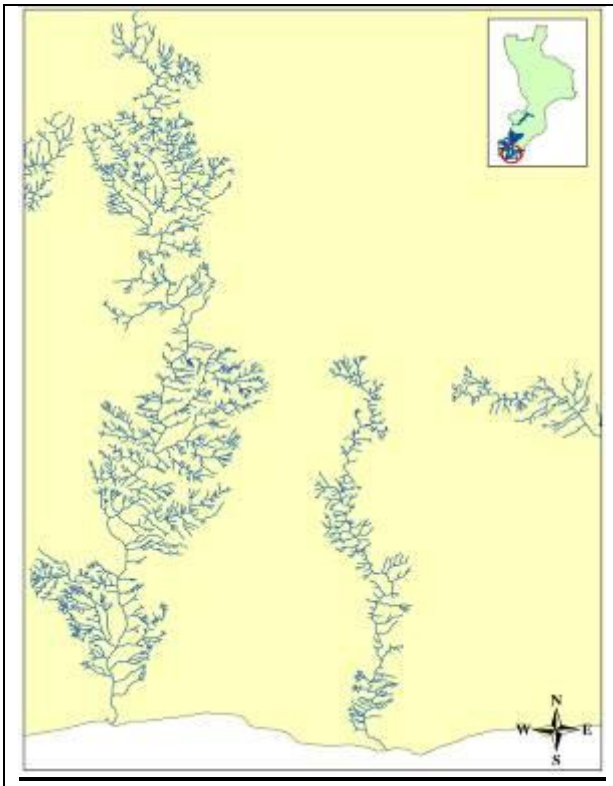
FIUMARA ANNUNZIATA



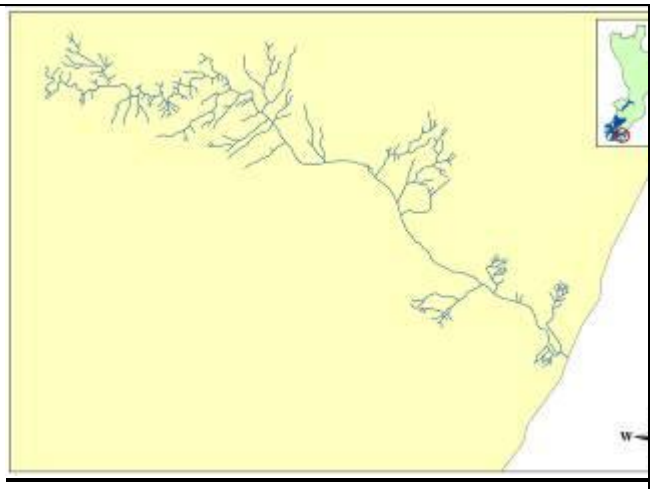
FIUMARELLA DI LUME

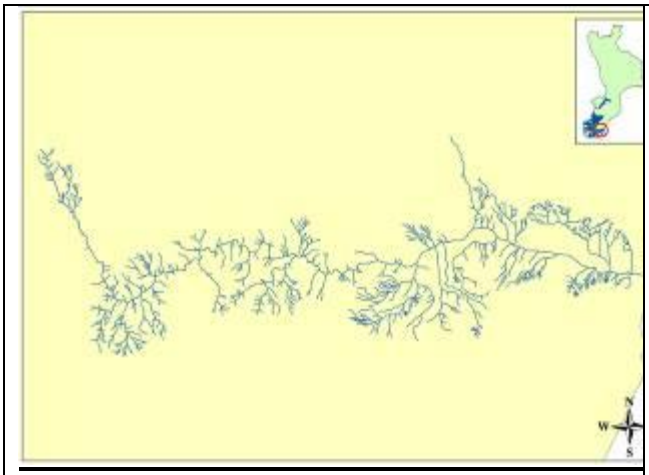


FIUMARA SANT'ELIA, MELITO E AGRIFA

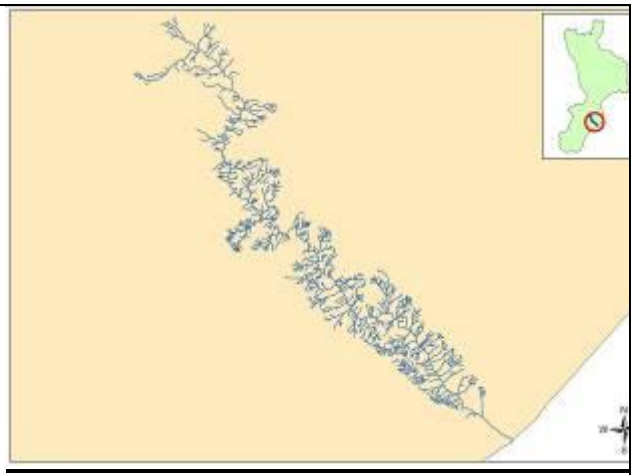


FIUMARA AMENDOLEA E PALIZZI

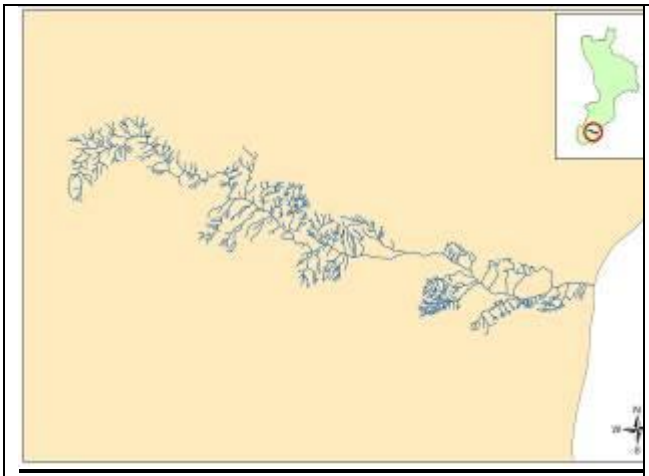




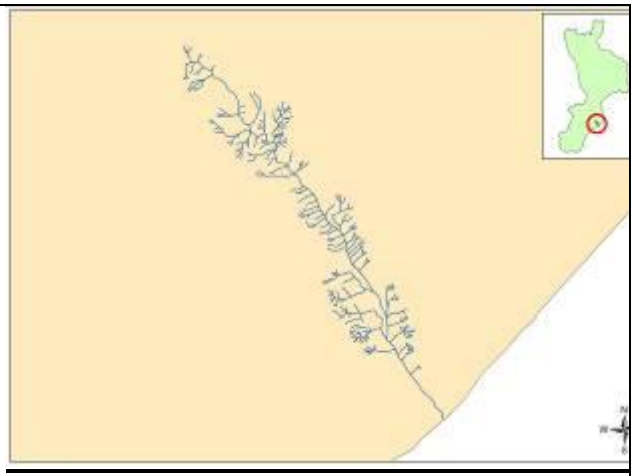
FIUMARELLA DI LUME



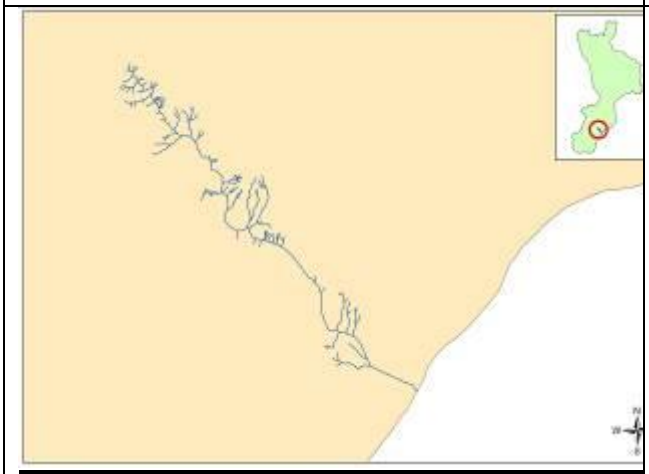
FIUMARA ALLARO



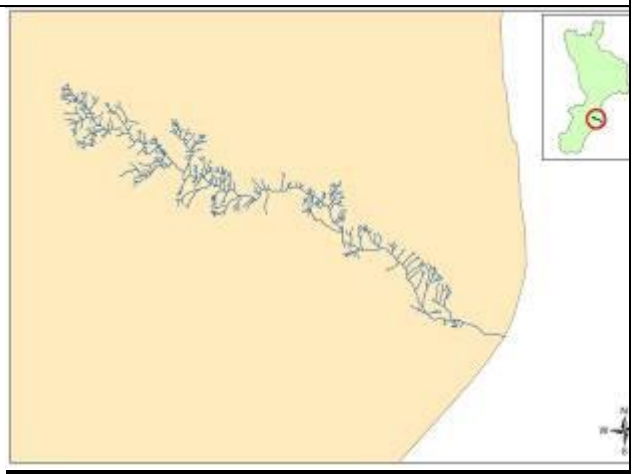
FIUMARA BONAMICO



FIUMARA PRECARITI



FIUMARA NOVITO



FIUMARA STILARO

Risultati statistici del monitoraggio

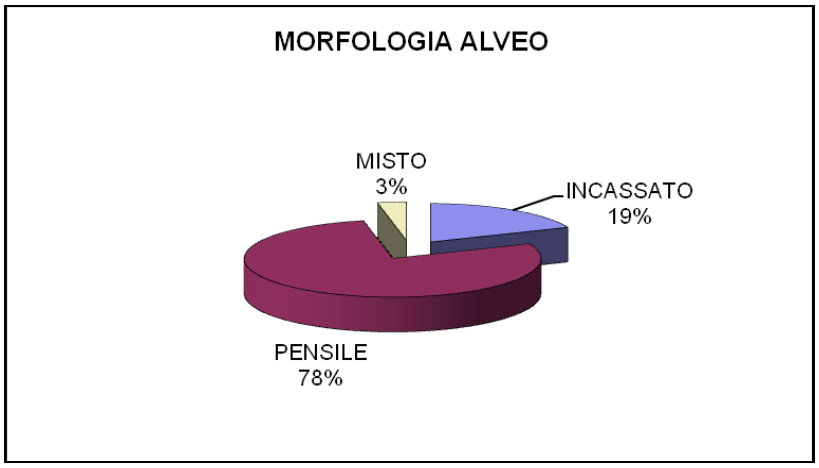


***Grafico 1**. Tipo di morfologia degli alvei (pensile = quota alveo maggiore del livello di campagna)*

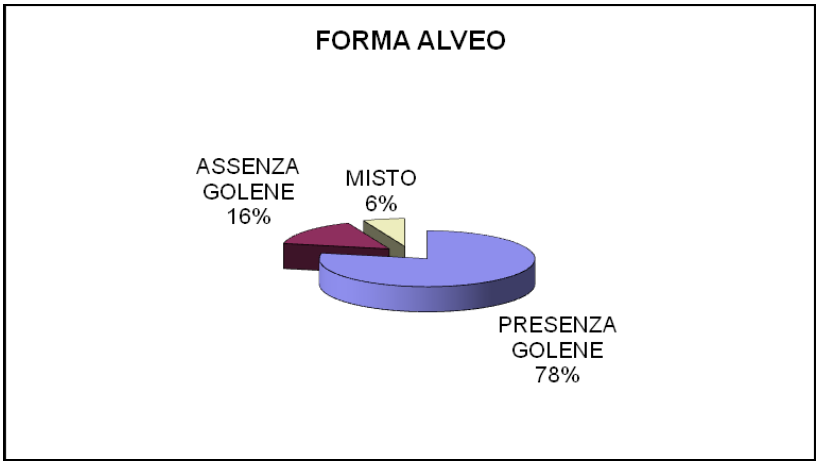


Grafico 2. *Alvei con o senza golena (golena = spazio piano compreso tra la riva di un corso d'acqua ed il suo argine)*

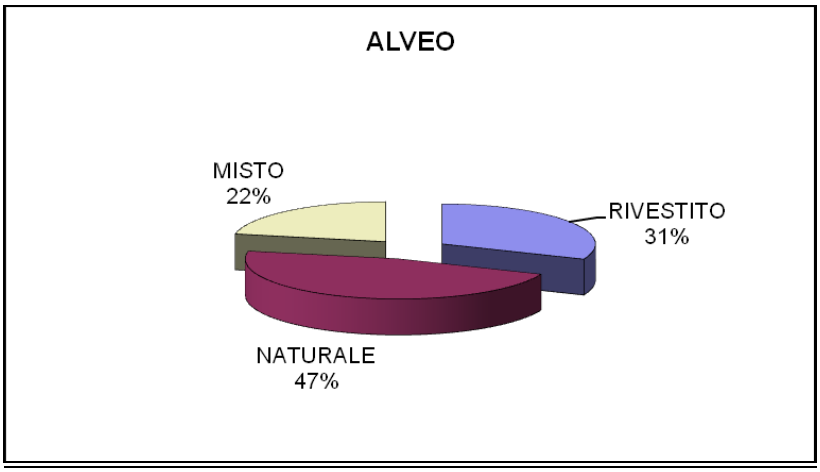


Grafico 3. *Tipologia di alvei (presenza intervento dell'uomo)*

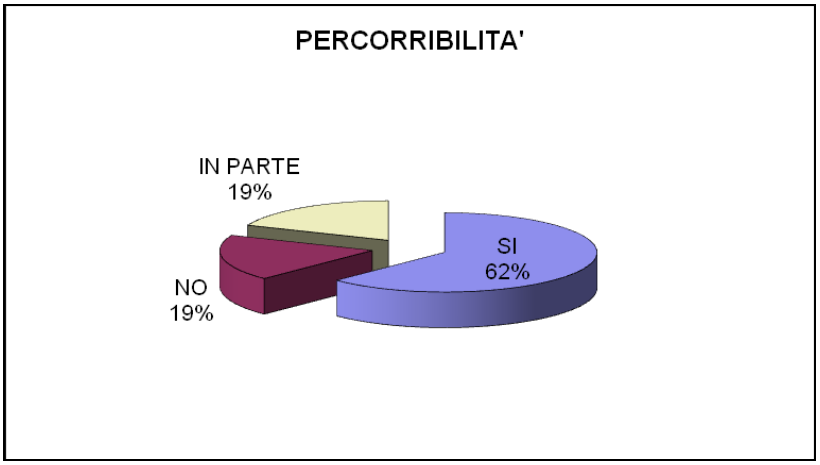


Grafico 4. *Alvei con tratti che possono essere percorsi a piedi o con mezzo di locomozione*

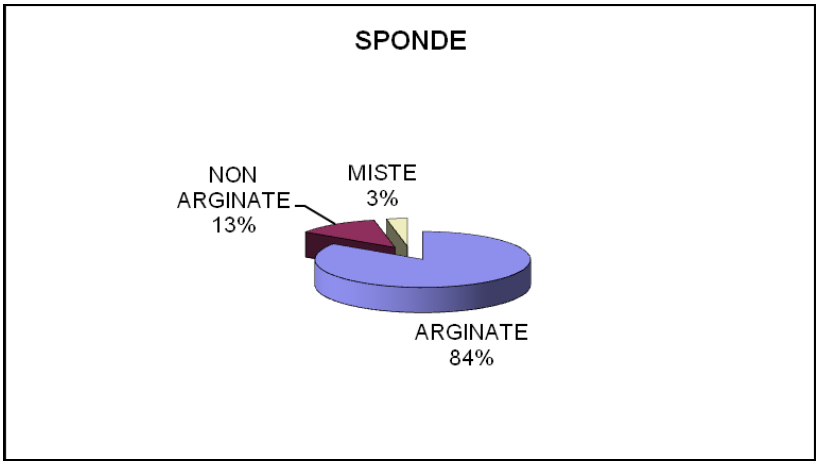


Grafico 5. *Tipologia delle sponde dell'alveo*

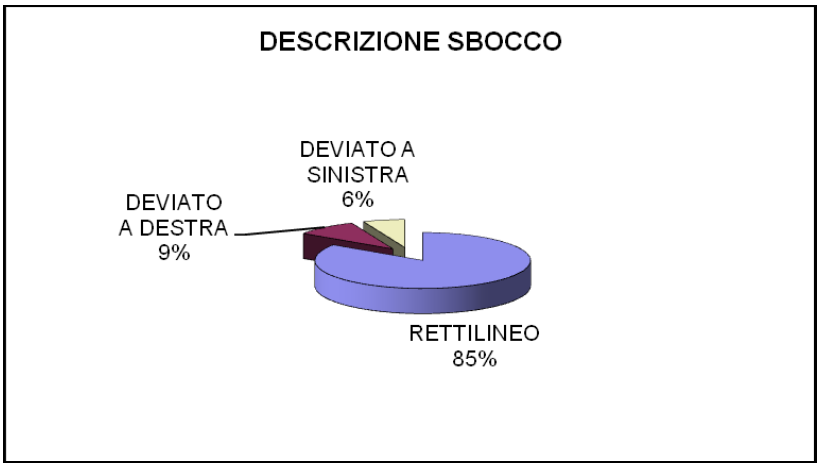


Grafico 6. *Tipologia dello sbocco delle acque a mare*

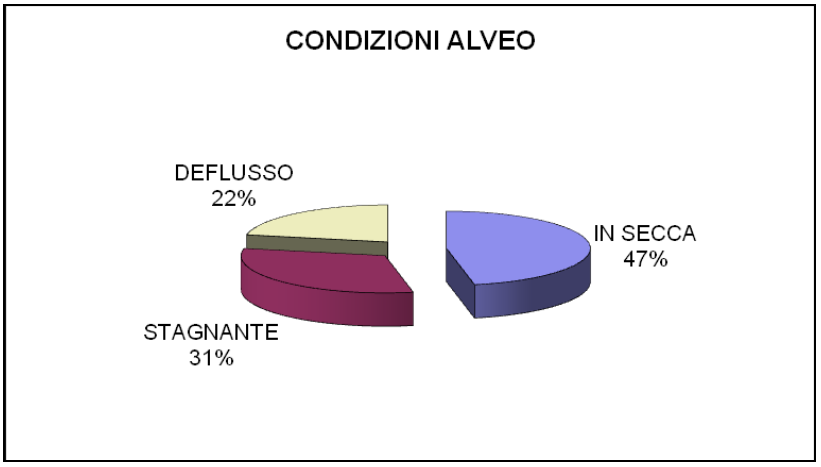


Grafico 7. *Deflusso delle acque nei tratti fociali*

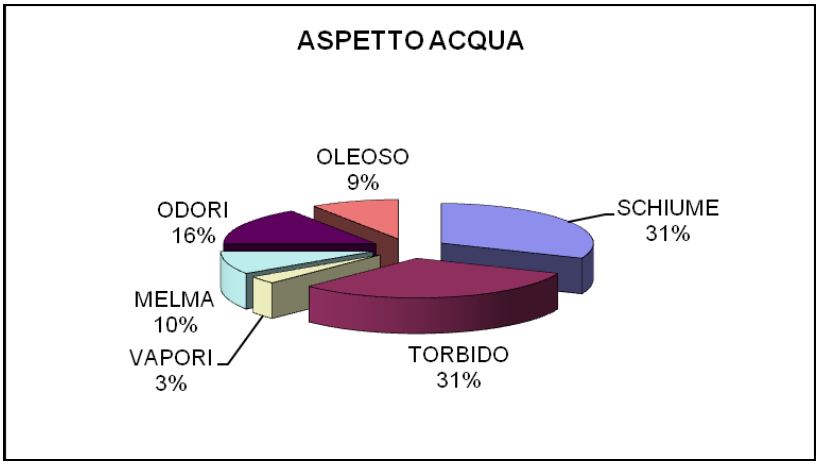


Grafico 8. *Qualità delle acque nei tratti fociali*

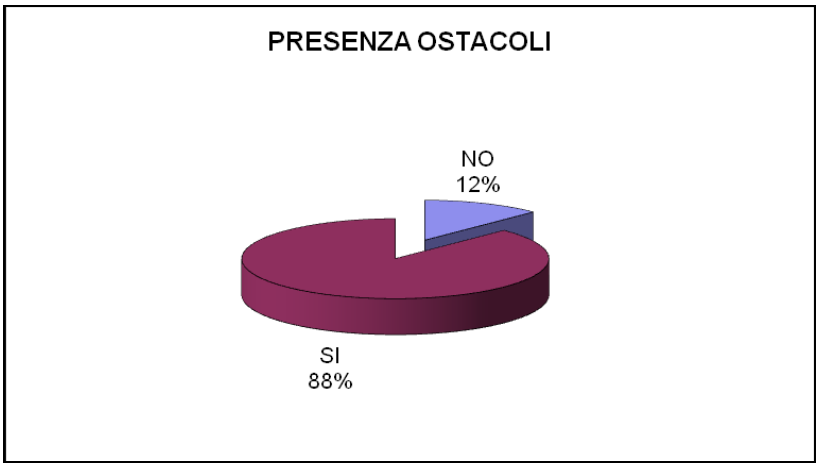


Grafico 9. *Presenza di ostacoli al deflusso libero delle acque*

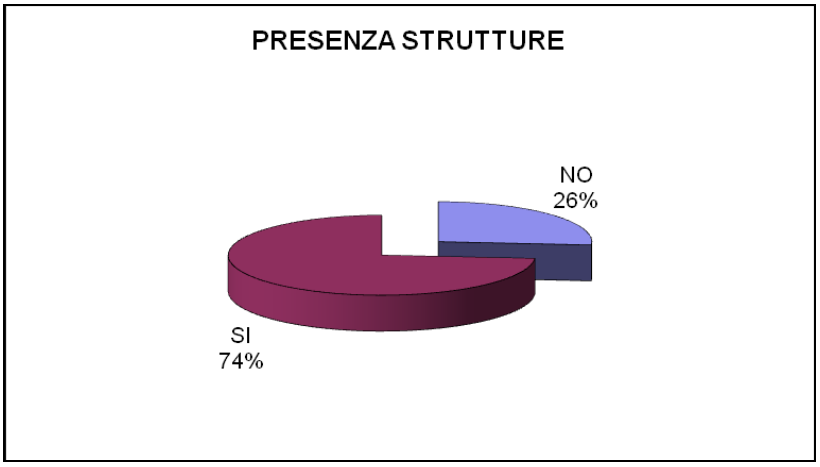


Grafico 10. *Presenza di strutture nei pressi del tratto fociale*

FOCE DELLA FIUMARA AMENDOLEA

Superficie bacino	150,4 km^2
Altezza media	835 m
Perimetro bacino	67,6 km
Pendenza media	24,8 %
Lunghezza asta principale	31 km
Lunghezza totale aste	805 km
Densità di drenaggio	5,35 km/km^2
Max ordine secondo Horton	6

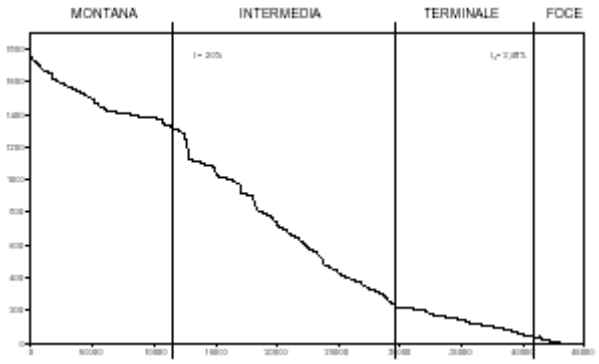


TABELLA 1: *CARATTERISTICHE FIUMARA AMENDOLEA*

L'Amendolea, come la maggior parte delle fiumare calabre, ha subito ingenti opere di rettifica, arginatura e canalizzazione del tratto di foce, al fine di "guadagnare" terreno, ad esempio per le coltivazioni d'ulivo e di agrumi.

La particolarità di questa situazione sta nel fatto che le opere per "contenere" la fiumara, devono trattenere non tanto la portata liquida quanto piuttosto quella solida e devono perciò essere realizzate tenendo conto delle immani forze cui sono sottoposte in caso di piena (Fig.1).

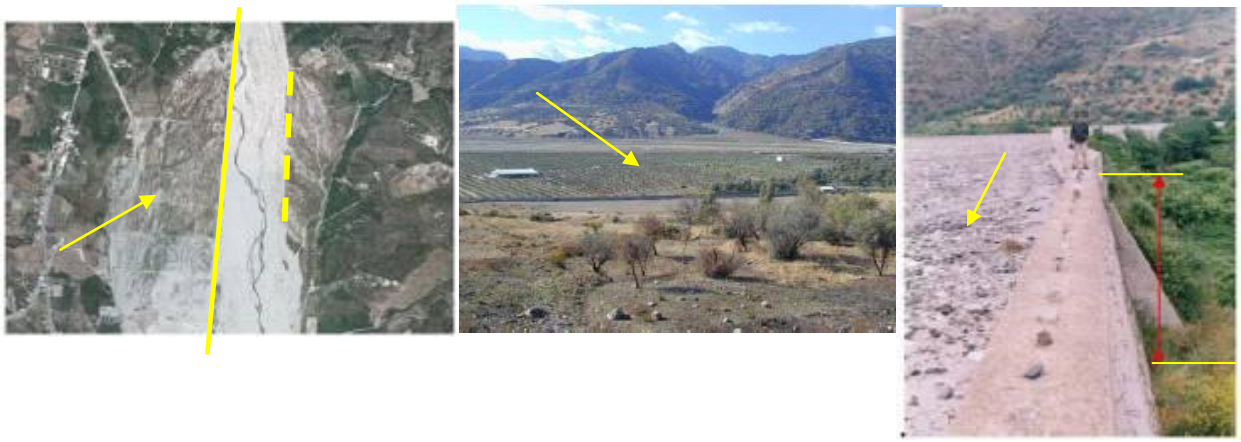


Fig. 1. *A sinistra, la fiumara Amendolea il cui alveo è stato rettificato (e ristretto a meno di un terzo) per dar spazio a coltivazioni di ulivo; la linea continua segnala la posizione dell'argine, l'area chiara alla sua sinistra, sottratta alla fiumara è oggi coltivata; la linea tratteggiata indica la posizione proposta da alcuni attori locali per un nuovo argine.*

Al centro, coltivazioni di ulivo (freccia) all'interno dell'alveo, che occupa l'intero fondovalle, dal piede dei rilievi presenti sullo sfondo sino a piede del pendio vegetato in primo piano (sullo sfondo un affluente dell'Amendolea e,

al centro della foto, una strada in prossimità delle coltivazioni). A destra, argine a protezione del "giardino" sottostante. La freccia larga indica la direzione della corrente, mentre quella sottile mostra il dislivello di 8 metri tra l'alveo (a sinistra nella foto) e il territorio circostante (a destra). (Foto: F. Scionti)

Ponti con luci anguste, inadeguate al flusso di sedimenti

Caratteristica (antropica) tipica delle fiumare calabresi è il restringimento della zona di foce a causa della presenza di ponti stradali e ferroviari con luce inadeguata che inducono non solo il rigurgito delle acque di piena, ma anche un'ingente sedimentazione degli apporti solidi che, a sua volta, aumenta il rischio di collasso dei ponti alla piena successiva (Fig. 2).

Tale situazione accresce anche il rischio idraulico delle zone urbanizzate limitrofe, soggette a continui allagamenti nel caso di eventi superiori alle normali piene medie stagionali.

Fig. 2. *Foto aerea della fiumara Amendolea nel tratto prefociale: è molto evidente il restringimento dell'alveo causato sia dagli argini che, nell'ovale giallo, dal ponte (le cui pile lato monte sono tra l'altro state travolte, durante un'alluvione, dall'onda d'urto del materiale solido trasportato dall'acqua). Il problema dell'erosione costiera è evidenziato dalle aree rosse (erose dagli anni '50 ad oggi), mentre l'area verde indica un tratto accresciutosi (nell'ambito di un bilancio sedimentario deficitario). (Foto: Elaborato PAI – Autorità di Bacino della Calabria).*

Fig. 3. *Foto aerea della fiumara Amendolea nel tratto prefociale.*

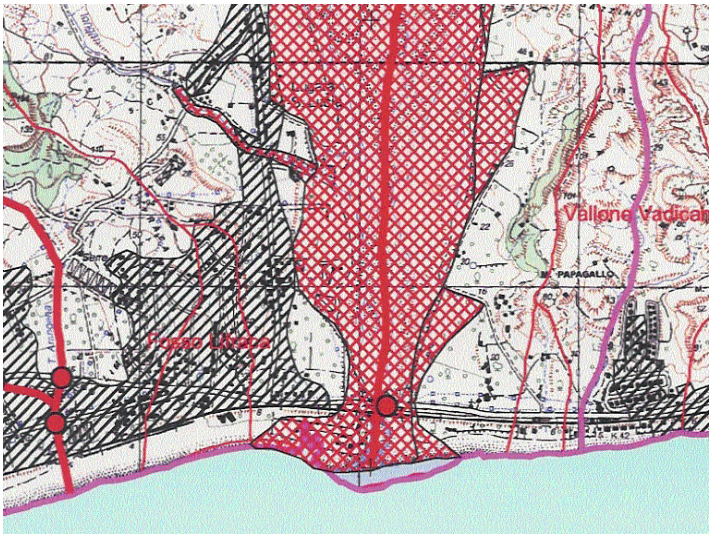


Fig. 4. *Cartografia 1:25.000 del P.A.I.*

Fig. 5. *Foto satellitare post evento alluvionale*

Erosione costiera manifesta, sensibile e diffusa

La presenza di opere trasversali in alveo, gli interventi di difesa idraulico-forestale, le sistemazioni di alcuni fenomeni franosi e forse altre cause naturali hanno grandemente ridotto il volume di materiale solido disponibile per il trasporto (sebbene esso resti ingente); ciò, unito al già citato restringimento causato dai ponti, sta provocando problemi al ripascimento della costa che, non ricevendo più una quantità di materiale sufficiente per bilanciare l'erosione marina, arretra progressivamente (Fig. 2).

Questa gestione del bacino ha accentuato la dinamica dei sedimenti della fiumara – già estrema – creando e amplificando un duplice problema: accumulo di sedimenti nell'entroterra (e conseguente rischio idraulico e geomorfologico) ed erosione della costa (fatto veramente paradossale in bacini caratterizzati da apporti solidi di tale entità).

Sassi e ... malavita?

Questo è un punto dolente della dura realtà del Sud: è noto che in molte zone le attività estrattive hanno i connotati tipici dell'illegalità e molte volte pure legami con "malavita", mafia, 'ndrangheta, ecc. Attività estrattive che avrebbero dovuto chiudersi da tempo, si trascinano da anni arrivando a prelevare quantitativi di inerti molto superiori alle concessioni (quando queste siano state rilasciate), con un controllo pubblico scarso o nullo. Non si vuole accusare nessuno, né sappiamo se nel caso particolare dell'Amendolea sia effettivamente questa la situazione, ma resta il fatto che la regolamentazione e il controllo pubblico in realtà simili a questa sono perlomeno problematici.

FOCE DEL FIUME PETRACE

Tipologia della risorsa: di grande valore paesaggistico, botanico e faunistico.

Protezione: nessuna

Quota: 0 m

Località: presso Gioia Tauro

Descrizione: area di grande interesse naturalistico e ambientale in cui si concentrano diversi ambienti che L'U.E., attraverso la Dir. 43/92, inserisce tra i "*TIPI DI HABITAT NATURALI DI INTERESSE COMUNITARIO LA CUI CONSERVAZIONE RICHIEDE LA DESIGNAZIONE DI AREE SPECIALI DI CONSERVAZIONE"* elencati qui di seguito:

1) La foce del Petrace rappresenta di per se un biotopo da tutelare secondo la normativa comunitaria vigente dato che è inclusa nel sopramenzionato allegato di tale Direttiva con il Codice "1.13" (Estuari).

2) Sempre presso la foce del Petrace si sono rinvenuti interessanti frammenti di “dune marittime delle coste mediterranee” (cod. 2.2). In tale biotopo, caratterizzato dalla presenza prevalente della gramigna delle spiagge (*Agropyron junceum),* si sono rinvenute diverse specie psammofile particolarmente rare quali *Medicago marina*, *Calystegia soldanella*, *Pancratium maritimum* e *Centaurea sonchifolia*, delle quali si parlerà più approfonditamente in seguito.
3) marginalmente ed antistante la vegetazione delle dune marittime delle coste mediterranee si rinviene la “vegetazione annua delle linee di deposito marine” (cod. 1.21), nella quale è presente il raro *Polygonum maritimum*, specie anch’esso a rischio d’estinzione

Sempre presso la foce sono presenti dei canneti a cannuccia di palude (*Phragmites australis*) che, seppur non inclusi come i precedenti habitat in quelli tutelati direttamente dalla Direttiva 43/92, risultano di importanza vitale sia per l’avifauna stanziale che per quella migratoria. In particolare, rappresentano uno strategico punto di rifugio e ristoro per le specie di uccelli che annualmente compiono la migrazione dall’Africa all’Europa (attraverso quel corridoio naturale quale è l’Italia) e viceversa. Per tali motivi, questi habitat andrebbero maggiormente attenzionati e salvaguardati, nell’ottica di una più generale valorizzazione di tali risorse ambientali.

Stato di conservazione: mediocre
Stato di protezione: nessuna.
Rischi per la risorsa: Sbancamenti, discariche e immissione di acque reflue.
Possibile fruizione turistica: Si, con opportuna realizzazione di piazzole di sosta per permettere l'osservazione del fiume ed eventuali punti di osservazione per l'avifauna.

Foto 1. *Foce del Petrace evidenziata in una ortofoto*

Foto 2. *Foce del Petrace – Fonte gruppo Petrace*

Foto 3*. Dune embrionali a gramigna delle spiagge (Agropyron junceum) presso la foce del Petrace*

Foto 4. *Ubicazione delle dune embrionali presso la foce del Petrace*

Foto 5. *Canneti a cannuccia di palude (Phragmites australis) ubicati presso la foce del Petrace*

Foto 6. *Ubicazione dei canneti presso la foce del Petrace*

FOCE DEL FIUME BUDELLO

Il bacino idrografico del fiume Budello ha nel complesso un reticolo poco sviluppato in cui l'asta principale è rappresentata dal torrente Budello che termina il suo corso principale poco ad est dell'abitato di Rizziconi e da due affluenti principali: uno in sinistra idrografica (Torrente Pelissa) ed uno in destra idrografica.

Tutto il bacino è servito nella parte medio-alta da piccoli scoli e fossati naturali che evidenziano spesso uno scarso stato manutentivo.

L'estuario del torrente è costituito da un alveo a fondo particolarmente mobile (soprattutto in condizioni di piena) in ragione del trasporto solido del corso d'acqua e della corrente litoranea peculiari dell'area di sottoflutto del molo sud del porto commerciale di Gioia Tauro.

Ponendo l'attenzione nella parte terminale emerge come il fiume è stato rettificato e vi sono, solo in questo tratto quattro strozzature.

Foto 1. *Foto aerea della foce aerea*

Ponti con luci anguste, inadeguate al flusso di sedimenti

Anche in questo caso emerge la caratteristica (antropica) tipica dei corsi d'acqua calabresi è cioè il restringimento della zona di foce a causa della presenza di ponti stradali e ferroviari con luce inadeguata che inducono non solo il rigurgito delle acque di piena.

Tale situazione accresce anche il rischio idraulico delle zone urbanizzate limitrofe, soggette a continui allagamenti nel caso di eventi superiori alle normali piene medie stagionali.

Foto 2 *Foto del sottopassaggio ferroviario*

Foto 3 *Zona di Gioia Tauro allagata durante la piena del 2 novembre 2010*

Il rettangolo segnato in rosso rappresenta la parte di abitato allagato di Gioia Tauro durante la piena del 2 Novembre. Bisogna precisare che la zona dove c'è stato l'evento alluvionale del 2 Novembre 2010

è stata soggetta, negli ultimi anni, ad altri due eventi di minore entità, ma non molto, e precisamente nel 2004 e 2009. Infine è bene anche ricordare che il 2 Novembre, come emerge anche dai dati statistici di pioggia registrati, per Gioia Tauro non è stato una giornata molto piovosa!!!

Spese crescenti – Danni crescenti

L'immagine sotto riportata ci fa notare come era la foce prima della realizzazione degli argini effettuata nel 2007, portando gli stessi a ridosso della battigia per come si evince dalla foto n°5 scattata nel settembre 2010.

Con la freccia rossa si vuole far notare il livello idrico dell'acqua massimo raggiunto fino a quel momento. L'intervento effettuato è costato circa 1.000.000,00 di euro.

Foto 4 *Foto aerea foce del Budello*

Foto 5 *Intervento di arginatura effettuato nel 2007 verso valle*

Foto 6 *Foto scattata dopo l'evento del 2 Novembre 2010 verso valle*

Foto 7 *Intervento di arginatura effettuato nel 2007 verso monte*

Foto 8 *Foto scattata dopo l'evento del 2 Novembre 2010 verso monte*

Le quattro immagini, scattate prima e dopo l'evento del 2 novembre, fanno notare come il livello idrico in quel tratto, quello terminale, non sia cambiato per niente e quindi si può affermare che l'intervento di messa in sicurezza per "questa" piena non sia servito!!!!!

Mentre è utile osservare quest'ultima foto dove possiamo affermare che "la strada allaga il fiume"!!!!!!!!

Monitoraggio Arpacal dell'area marino costiera Punta Pellaro-Brancaleone

Il progetto (2009/2010), voluto dal "Comitato Istituzionale di Sorveglianza" della Provincia di Reggio Calabria, è stato realizzato in sinergia con gli Enti Istituzionali di Tutela e Controllo dell'Ambiente Marino Costiero (A.R.P.A.Cal. e Capitaneria di Porto) e con il supporto dell'A.S.P.5 di Reggio Calabria e della Prefettura di Reggio Calabria. È stato realizzato un monitoraggio delle componenti biotiche e abiotiche al fine di determinare lo stato di qualità dell'ambiente marino della fascia costiera che va da Pellaro a Brancaleone. La prima fase del progetto ha previsto il campionamento e lo studio di specie ittiche demersali (ovvero pesci che nuotano attivamente ma si trattengono nei pressi del fondale) per poterne monitorare lo stato di salute, la crescita e l'eventuale presenza di radionuclidi artificiali. In base alle analisi effettuate sui campioni ittici prelevati, si è rilevata l'assenza di contaminazione dovuta ad elementi radioattivi artificiali, ad eccezione del *Cesio-137* (Half Life: 30 anni) in concentrazioni minime, vicine alla sensibilità strumentale. Non è stata riscontrata invece la presenza del Cesio-134 (Half Life: 2 anni), che avrebbe potuto indicare una recente contaminazione.

La ricerca dei metalli pesanti (piombo, cadmio, mercurio), indicatori di una potenziale contaminazione delle acque, è stata effettuata su un campione significativo di specie ittiche, considerate bioindicatrici: triglia di fango (*Mullos barbatus*), Sogliola (*Solea vulgaris*), Pagello (*Pagellus erithynus*), Merluzzo (*Merluccius merluccius*). Le analisi non hanno riscontrato valori al di sopra della norma. Sono stati poi analizzati i sedimenti perché in grado di conservare una memoria biologica degli eventi di degrado per cui la ricerca di composti chimici e radiometrici può fornire informazioni importanti sullo stato di salute delle acque.

Tutte le indagini effettuate hanno portato il gruppo di lavoro dell'Arpacal, ad affermare che non sono stati rilevati radionuclidi di origine antropica, tranne il Cesio-137 in concentrazioni irrilevanti ed ampiamente al di sotto della norma. È da notare che il Cesio è il radionuclide artificiale presente in diversi luoghi e in piccole quantità e deriva essenzialmente dalle ricadute delle esplosioni nucleari in atmosfera degli anni '60 e dal più recente incidente di Chernobyl e, del resto, le concentrazioni misurate nei nostri mari sono assolutamente comparabili a quelle registrate in altre località del Mediterraneo; non è stata rilevata una contaminazione da metalli pesanti; non sono state rilevate anomalie morfologiche sulla fauna ittica analizzata.

Rapporto tra dissesto idrogeologico ed incendi

Il problema del dissesto idrogeologico è complesso ed è dovuto sia a cause naturali, ad es: azione della forza di gravità sui terreni in pendenza, erosione al piede delle falde rocciose da parte delle acque temporalesche, disboscamenti a monte dei pendii. Oltre a queste cause naturali, vi sono quelle di origine antropica ed in particolare quelle legate agli incendi estivi, che distruggono la flora boschiva e le radici delle piante arboree ed erbacee che trattengono naturalmente i terreni montani e collinari. La concorrenza alle cause del dissesto idrogeologico, in provincia di Reggio Calabria, da parte dei fuochi estivi è molto accentuata e fa lievitare i costi di esercizio per tentare, attraverso mezzi aerei e terrestri, di arginare i danni.

In Calabria, secondo il rapporto di luglio 2010 di Legambiente e Protezione Civile, risulta che 4 Comuni su 10 si sono trovati alle prese col fuoco nei pressi dei propri insediamenti abitativi ed il19% delle amministrazioni comunali ha dovuto fronteggiare l'emergenza degli incendi.

Nella provincia di Reggio Calabria, per il biennio 2008-09, su un campione di 70 comuni, si sono registrati 268 incendi nel 2008 e 61 nel 2009, mentre gli ettari di superficie percorsa dal fuoco sono stati 5203 nel 2008 e 1536 nel 2009. Il trend di riduzione di fuoco è positivo, anche se questo non significa che si mitighi il rischio idrogeologico ed economico .

La stragrande maggioranza degli incendi è di natura dolosa. I roghi vengono appiccati intenzionalmente da professionisti del fuoco per precisi intenti speculativi, spesso legati alla criminalità organizzata.

Sarebbe opportuna la predisposizione di efficienti piani comunali e provinciali antincendio sul modello dei contratti di responsabilità già efficacemente adottati in Aspromonte

Urbanizzazione delle coste

Dinamiche insediative

La struttura insediativa della provincia si basa, in maniera schematica, su un sistema costiero portante e su quello degli insediamenti interni, della fascia collinare e delle piane e montani. Sulla costa si manifestano concentrazioni insediative che spesso tendono a divenire una città lineare unica, senza soluzioni di continuità, data la scarsa differenziazione che si verifica tra centro città e periferia e tra città stessa e il territorio limitrofo. In genere la crescita edilizia, e in modo particolare quella delle aree costiere, è avvenuta in assenza di interventi di pianificazione e organizzazione territoriale a piccola e vasta scala e senza un'adeguata considerazione sia del patrimonio edilizio esistente che delle tracce del patrimonio storico e dei luoghi che ospitano una memoria storica.

Sulla costa, in particolare sul versante ionico, si è verificato, a partire dal XIX secolo, il fenomeno dello sdoppiamento dei centri abitati che ha visto contrapporsi il centro antico, arroccato in genere sulle pendici aspromontane e che è stato vittima di un costante e graduale spopolamento, al nuovo centro sulla marina, più comodo, meglio servito dalle infrastrutture di comunicazione e il cui sviluppo è avvenuto proprio lungo tali direttrici, sfruttando al massimo la pianura costiera e spingendosi, a volte, anche al di là del segno fisico della linea ferroviaria, oltre cui "tradizionalmente" inizia la spiaggia.

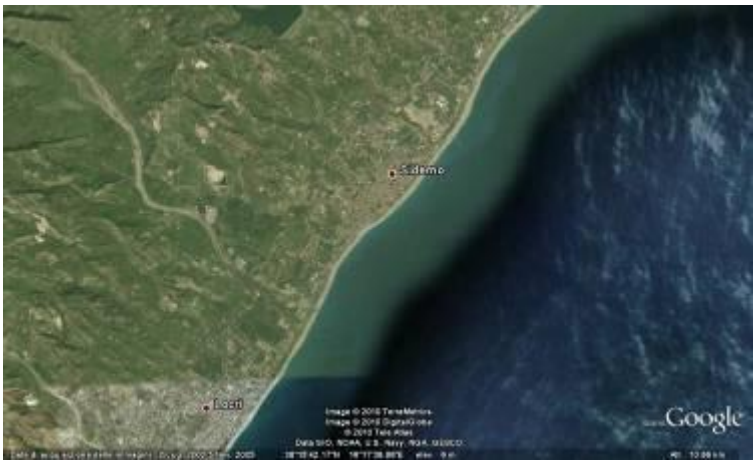


Figura 1. *Foto satellitare con gli abitati di Locri e Siderno*

L'addensarsi sulle coste del popolamento e dell'edificazione ha determinato una necessaria concentrazione, nelle stesse zone, delle

strutture di servizio alla città, degli impianti produttivi, delle aree commerciali, mentre non ha allo stesso modo garantito l'esistenza dei servizi necessari per migliorare la qualità della vita, proprio per l'incapacità, negli anni, delle amministrazioni di progettare una pianificazione adeguata.

In estrema sintesi lungo la fascia costiera si possono riconoscere i seguenti fenomeni urbani:

- Rafforzamento dei maggiori poli urbani, in particolare del capoluogo di provincia;
- Espansione spontanea e non ordinata intorno ai principali poli urbani, che ha come direttrici il sistema di collegamento che si snoda lungo la costa e i collegamenti trasversali mare-monti, con un elevato consumo di suolo;
- Consolidamento dei nuovi centri costieri e in particolare delle "città continue" dell'area grecanica (Marina di San Lorenzo, Condofuri Marina, Bova Marina, Palizzi Marina) e della locride (Locri, Siderno, Marina di Gioiosa Jonica, Roccella Jonica).

Ecomostri

La fascia costiera, cha ha una particolare valenza paesaggistica, è stata spesso vittima di un'attività edilizia spregiudicata e intensiva, alimentata proprio dallo stesso potenziale ambientale, in un'ottica di sfruttamento intensivo dei suoli per strutture turistiche o di villeggiatura. La Regione Calabria, Dipartimento Urbanistica e Governo del Territorio, ha avviato, a partire dal 2005, un progetto denominato "*Paesaggi&Identità*" per tentare di ristabilire l'integrità di alcuni paesaggi calabresi compromessi dalle presenza dei cosiddetti *Ecomostri*. Tali strutture sono state individuate partendo da edifici e costruzioni che avessero almeno uno dei seguenti caratteri:

- presenza di forte discontinuità con il tessuto ambientale e/o urbano (*impatto ambientale*);
- condizioni di illegalità nel processo di edificazione (*abusivismo*);
- costruzione il cui forte stato di abbandono rende impossibile il recupero (*degrado*)[2].

***Figura 1**. Ecomostro di Stignano Mare*

Sono stati poi individuati, dal gruppo di lavoro, alcuni casi emblematici affinché si potessero attuare delle azioni dimostrative, nella maggior parte dei casi coincidenti con l'abbattimento della struttura invasiva. Nella provincia di Reggio Calabria l'intervento

[2] Regione Calabria, Dipartimento Urbanistica e Governo del Territorio, Programma Paesaggi&Identità, Documento di sintesi, p. 2.

prevedeva:

- Comune di Stignano, demolizione di "edificio non finito" con recupero ambientale (fig. 1);
- Comune di Scilla, demolizione del fabbricato "Scoglio di Ulisse" con intervento di recupero paesaggistico;
- Comune di Stilo, demolizione "villette non finite" e recupero ambientale;
- Comune di Bova Marina, riqualificazione del molo e dell'area interessata.

Questo lo stato attuale degli interventi:

- Ecomostro di Stignano: progetto di demolizione e recupero ambientale approvato su cui è stato presentato ricorso da parte della proprietà contro l'avvio della demolizione del fabbricato abusivo che si trova in una zona non demaniale ma soggetta a tutela demaniale;
- Ecomostro di Scilla: completata la demolizione e la risistemazione dell'area in cui esistevano i resti, in cemento armato, di una costruzione insistente sul molo del porto denominata "Lo scoglio di Ulisse";
- Ecomostro di Stilo: ultimate le procedure per l'avvio della demolizione delle due villette costruite sulla spiaggia di Stilo;
- Ecomostro di Bova: approvato il progetto di demolizione con l'aggiunta di una barriera sottomarina per il contenimento del versante, in merito al tronco di molo ed elementi prefabbricati in calcestruzzo insistenti in località Capo San Giovanni[3].

Infrastrutture

Porti

Il PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) della Provincia di Reggio Calabria fornisce un quadro esaustivo della situazione strutturale degli approdi:

- ***Bagnara Calabra***: porto ad uso prevalente di pescherecci e scarsamente frequentato da imbarcazioni da diporto, presenta segni di abbandono (relitti e altri materiali) e mancanza di gestione.
- ***Reggio Calabria***: il porto presenta una darsena adibita a 50 posti barca che difficilmente può essere ampliata per la sua conformazione. Sono disponibili i servizi di rifornimento di carburante, docce, ristorazione, stoccaggio oli esausti, acqua potabile e industriale, energia elettrica e telefonia. Al porto hanno accesso soprattutto le navi e gli aliscafi in servizio sulla linea Messina-Reggio Calabria.

[3] Da www.regione.calabria.it, Comunicazione della Presidenza, 24/02/2009.

- ***Roccella Jonica***: porto a vocazione turistico-peschereccia a gestione dell'Autorità Marittima, con approdo turistico che comprende 16 categorie di pontili. Presenta i servizi di rifornimento carburante, acqua e energia elettrica, rimessaggio all'aperto, riparazione motori, degli scafi e delle vele, ormeggiatori, sommozzatori, servizi igienici, docce e altri. Necessita di alcuni servizi per migliorare la sicurezza.
- ***Bova Marina***: porto in progetto
- ***Bovalino Marina***: si tratta di un approdo in spiaggia; le imbarcazioni più grandi possono attraccare al largo.
- ***Palmi***: porto con vocazione prevalentemente turistica e peschereccia, con servizio di rifornimento carburante, area verde, area edificabile commerciale
- ***Saline Joniche***: porto a vocazione prevalentemente commerciale, con 50 posti barca, non è attivo per insabbiamento all'imboccatura. È stato progettato negli anni'70 e dotato di numerosi servizi, ma è quello che ha avuto il maggior impatto ambientale perché costituisce uno sbarramento al flusso di materiale solido trasportato dalle correnti con conseguente erosione del litorale a ponente e un avanzamento della linea di costa a levante. Ciò ha compromesso la conformazione di alcuni centri limitrofi (Lazzaro) e ha avuto conseguenze negative sul turismo locale.
- ***Scilla***: porto con prevalente vocazione peschereccia, è dotato anche di una banchina per il diporto e molo per uso commerciale; è dotato di 100 posti barca e servizi quali rifornimento di carburante, acqua, illuminazione banchine, scivolo, riparazione motori, rete telefonica, cantieri per il rimessaggio invernale.
- ***Villa San Giovanni***: porto protetto da un molo rettilineo con invasature riservate ai traghetti diretti a Messina, con una banchina riservata all'attracco libero da diporto ma utilizzata anche da piccoli pescherecci.
- ***Gioia Tauro***: è il più grande porto per transhipment di container del Mediterraneo attraverso il quale il trasporto via mare si realizza con grandi navi transoceaniche e con piccole navi per la distribuzione di dettaglio. È classificato "*di rilevanza economica internazionale*" con la Legge n. 30 del 27/2/98 ed è dotato di capitaneria di porto, di uffici di polizia di frontiera, della Guardia di Fiananza, della dogana, del distaccamento dei vigili del fuoco ed è gestito dalla Scietà MCT del Gruppo Contship Italia che movimenta oltre 3 milioni di container l'anno. Nel 1998 è stata istituita l'Autorità Portuale.

L'azione del piano provinciale prevede interventi su approdi di dimensioni diversificate[4]: il tipo di *porto di armamento* (con capacità superiore a 400 posti barca) come quello di **Roccella Jonica**, di cui si prevede il potenziamento, o quelli esclusivamente turistici in previsione per **Scilla**, **Locri** e **Catona** (Reggio Calabria); il tipo di *porti di scalo di categoria A* (con capacità diversificate e posti barca di dimensioni superiori a 10 m) come quello di **Bagnara Calabra**, di cui si prevede il potenziamento, di **Gioia Tauro** e **Reggio Calabria**, in cui si prevede di ampliare le aree per diporto che vi sono ospitate e per le quali occorre individuare nuovi servizi e attrezzature adeguate, di **Saline Joniche**, di cui si prevede la riqualificazione per risolvere i problemi legati all'insabbiatura; il tipo di *porto di scalo di categoria B* (con capacità diversificate e posti barca di dimensioni fino a 10 m) come il porto di **Villa San Giovanni**, in cui si prevede di ampliare le aree di diporto e realizzare nuovi servizi, di **Palmi**-**Taureana**, in cui sono previsti lavori di ampliamento e di sistemazione, e quelli di **Bova Marina** e **Pellaro** (Reggio Calabria) in progetto. Le suddette azioni che il Piano intende porre in opera rientrano nell'obiettivo di rilancio e sviluppo di territori, costieri e interni, dotati di grandi valenze storiche e ambientali con la creazione o il potenziamento di una rete, in parte già esistente, di approdi turistici che possano anche rientrare in "*rotte turistiche*" nel Mediterraneo di più ampio respiro (es. Isole Eolie, Grecia, ecc.).

Il porto di **Gioia Tauro** è tra i più importanti per il traffico commerciale del Mediterraneo e potrebbe avere enormi potenzialità di sviluppo che derivano dalla realizzazione del polo intermodale per la combinazione del trasporto nave-ferrovia-gomma, del quale si prospetta da anni la realizzazione. La mancata combinazione positiva delle posizioni degli attori responsabili dell'area (Autorità Portuale, Asi, Rete Ferroviaria Italiana, Regione, MCT) ne fanno, però, una struttura sottoutilizzata.

Rete delle comunicazioni

Il **sistema viario** portante della provincia è costituito dalle due direttrici di comunicazione sul versante tirrenico e su quello ionico, su cui si innestano i collegamenti che raggiungono le zone collinari e montane. Pur essendo concettualmente comparabili (strade e ferrovie lungo la costa e strade di collegamento verso l'interno) è possibile operare una distinzione tra le due situazioni. Il versante tirrenico è caratterizzato dalla presenza dell'Autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria e dalla linea ferroviaria RFI che hanno come riferimenti importanti i poli di Reggio Calabria-Villa San Giovanni, per i collegamenti con la Sicilia, e di Gioia Tauro-Rosarno, per la connessione con l'area portuale e con il litorale ionico. Il versante ionico è percorso dalla Strada Statale 106, cui si innestano i collegamenti a pettine per le aree interne e che mostra tutta la sua debolezza dovuta alla mancanza di un alternativa

[4] Provincia di Reggio Calabria, Assessorato Urbanistica - Pianificazione - Assetto del Territorio - Tutela del Paesaggio, *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale*, Documento Preliminare, Tomo I, Strategie di Piano, Novembre 2009, pp. 111-114.

che ne determina una critica congestione e all'essere contemporaneamente strada di scorrimento per il collegamento nord-sud e strada principale e rappresentativa, dove si concentra la vita sociale dei centri che attraversa.

Accanto al tracciato viario corre la linea ferroviaria Reggio Calabria-Metaponto, a binario unico da Melito P.Salvo in poi, che offre una situazione altrettanto critica fatta di scarsità di collegamenti e di inadeguatezza delle dotazioni infrastrutturali e di mezzi.

La **rete ferroviaria**, che percorre dunque tutta la costa, misura 193 Km, dei quali circa 90 sono a doppio binario. Si tratta però di una infrastruttura che occupa un ruolo sempre più marginale nel sistema dei trasporti della Calabria. Si sta assistendo, infatti, negli ultimi anni, al quasi completo abbandono del trasporto merci e passeggeri via treno, nonostante i benefici che, per la sostenibilità ambientale, il sistema dei trasporti ferroviari potrebbe avere e per tale motivo dovrebbe essere incrementato. Purtroppo si assiste, a partire dal 2005 ad oggi, alla perdita di circa 5.500 chilometri/treno al giorno e alla riduzione del traffico merci via ferrovia al 10% circa.

La costa tirrenica e le Ferrovie Taurensi

Una peculiarità della costa tirrenica è offerta dalle Ferrovie Taurensi, facenti capo a Gioia Tauro costituita da due rami di penetrazione verso l'interno: la "Gioia Tauro-Cinquefrondi", di Km. 32 e la "Gioia Tauro-Palmi" di Km. 9 con un prolungamento, da anni dismesso in seguito ad eventi alluvionali, ma non abolito, di 27 Km fino a Sinopoli.

Il bacino d'utenza interessa una ventina di Comuni con una popolazione complessiva di circa 130.000 abitanti, che va dai centri costieri (Palmi, Gioia Tauro), alle aree pedecollinari e collinari, arrivando a penetrare fino al territorio del Parco Nazionale Aspromonte.

Ambedue le linee attraversano un territorio d'incomparabile bellezza paesaggistica, dai meravigliosi uliveti, simbolo della civiltà mediterranea ed i lussureggianti agrumeti, nel rispetto della natura e in totale armonia con essa.

Le "*Ferrovie Taurensi*" vanno quindi difese e valorizzate, per la loro importanza storico-culturale, turistica ed ambientale e per la loro attitudine a qualificarsi come strumento efficiente ed eco-sostenibile di mobilità ordinaria

Occorrono però necessari ed urgenti interventi per i quali Italia Nostra, per contrastarne il degrado, ha intrapreso, più insistentemente in questi ultimi anni, diverse iniziative. In particolare in occasione della "*Giornata Nazionale delle Ferrovie Dimenticate*", organizza incontri di sensibilizzazione e per la promozione di interventi specifici di recupero con i Sindaci dei Comuni della Piana di Gioia Tauro e le Istituzioni interessate, presso il Comune di Palmi, particolarmente coinvolto nel recupero della Gioia Tauro-Palmi (anch'essa da alcuni mesi sospesa per una frana), e la Palmi-Seminara-Melicuccà, con

prosecuzione fino a S. Eufemia d'Aspromonte-Sinopoli.

Si evidenzia che la Gioia Tauro-Palmi-Sinopoli, con la GioiaTauro-Palmi, unico tratto ferroviario con vista sul mare e sul porto di GioiaTauro, è particolarmente apprezzata dalle comitive estere per le "*fermate in linea*" e la possibilità di riprese fotografiche programmate in occasione di "*treni speciali*" e potrà rivelarsi particolarmente un utile servizio al costruendo ospedale della Piana, che dovrebbe sorgere proprio in adiacenza alla stazione ferroviaria.

La Direzione di Esercizio delle Ferrovie della Calabria ha in programma un complessivo potenziamento delle linee Taurensi che sarebbe auspicabile si indirizzassero verso: la realizzazione di alcuni importanti interventi di sistemazione dell'intera rete; la possibilità di penetrazione della linea ferroviaria a servizio del centro abitato di Palmi; la possibilità di utilizzo dei caselli per iniziative di promozione culturale e turistica del territorio, nonché l'istituzione di nuove fermate che rispondano alle esigenze di servizio delle nuove realtà urbane.

Una più ampia considerazione delle "*Taurensi*", da trasformarsi in Metropolitana di superficie e da riguardarsi nel contesto dei più ampi ed articolati collegamenti ferroviari ed intermodali per la mobilità nel territorio, che abbraccia tutta la Piana di Gioia Tauro, compresi i collegamenti col porto e con il Comune di Rosarno, è contenuta in uno studio preliminare dell'ing. Domenico Gattuso, che è stato illustrato in diversi incontri svoltisi presso il Comune di Palmi e ampiamente condivisi dai Sindaci della Piana. Durante una visita agli impianti ed all'antica locomotiva a vapore FCL 188, presso il Deposito ferroviario di Gioia Tauro, è stata anche illustrata l'idea progettuale di un museo ferroviario per il recupero di interessanti reperti sparsi lungo la rete.

Aree naturali sottoposte a tutela

Le aree sottoposte a tutela sono individuate da:

- Le aree di interesse paesistico (ai sensi del DL 42/2004), in particolare: aree al disopra dei 1200 m, aree boscate, fiumi, torrenti e corsi d'acqua per una fascia di 150 m, territori costieri per una fascia di 300 m dalla linea di battigia, zone di interesse archeologico, aree assegnate alle università agrarie, elementi tutelati ai sensi della L. 1497/39, parchi e riserve nazionali e regionali;
- Le aree protette, in particolare: i parchi nazionali, i parchi regionali, le Zone di Protezione Speciale (ZPS), i Siti di Interesse Comunitario (SIC), i Siti di Interesse Nazionale (SIN), i Siti di Interesse Regionale (SIR).

Per le nostre finalità saranno prese in considerazione le aree che ricadono lungo la fascia costiera della provincia, comprendendo naturalmente anche l'area di mare prospiciente ad essa.

Area protetta Parco Marino Regionale Costa dei Gelsomini

Con Legge Regionale del 21 aprile 2008 n. 11, unitamente ad altri quattro parchi marini, è stato istituito il "Parco Marino Regionale Costa dei Gelsomini" con lo scopo di garantire:

a) la conservazione di specie animali e vegetali, comunità biologiche, singolarità faunistiche;

b) la tutela della biodiversità e dell'equilibrio complessivo del territorio;

c) la salvaguardia e la valorizzazione dei valori paesaggistici del territorio;

d) la conoscenza scientifica della flora e della fauna finalizzata al monitoraggio ed al censimento, con particolare attenzione per le specie endemiche e rare;

e) la fruizione turistica, culturale, didattica e ricreativa in forme compatibili con la difesa della natura e del paesaggio.

Il parco si estende lungo il tratto costiero compreso tra Capo Bruzzano (16°08"38'E, 38°01"52'N) a nord e Punta di Spropoli (16°02"46'E, 37°55"18'N) a sud per una superfice di 16,5 Km include i comuni (da nord a sud) di: Bianco, Ferruzzano, Bruzzano Zefirio, Brancaleone e Palizzi. Attualmente è gestito da un Comitato di Gestione provvisorio istituito con Decreto del Presidente della Regione 2 luglio 2009, n. nel quale, in rappresentanza delle associazioni ambientaliste riconosciute dal Ministero dell'Ambiente operanti in Calabria, è presente Italia Nostra.

L'istituzione del tratto di litorale a territorio protetto è rappresentata dal fatto che esso sia area di riproduzione della Tartaruga *Caretta Caretta*. Dagli studi condotti da un gruppo di ricercatori dell'UNICAL, guidati dal prof. Antonio Mingozzi, sembra potersi affermare che, *la costa ionica della Calabria, sia, infatti "l'ultimo rifugio della Tartaruga marina in Italia, dove Caretta Caretta si riproduce ancora regolarmente ed in numero molto consistente con una nidificazione che rappresenta, dal 60% al 90% dei nidi segnalati in Italia".* Essa rappresenta la specie più frequente ed anche l'unica nidificante in Italia, ma risulta fortemente minacciata di scomparsa in tutto il Mediterraneo ed è, perciò, protetta da normative internazionali e comunitarie: Direttiva Habitat 92/43ICEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, 1992; CITES, Convenzione sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione, 1973; Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa (Convenzione di Berna), 1979; Convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica (Convenzione di Bonn), 1979; Protocollo relativo alle Zone Particolarmente Protette e alla Diversità Biologica nel Mediterraneo della Convenzione di Barcellona (Protocollo ASPIM), 1995.

Zone di Protezione Speciale ZPS

L'elenco delle ZPS nel territorio italiano è contenuto nel D.M. 25/03/2005 in rispondenza alla Dir. 74/409/CEE. Si tratta di zone di protezione scelte lungo le rotte di migrazione o in presenza di habitat di particolari specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico al fine di garantirne la tutela e la preservazione della specie stessa. Lungo la fascia costiera della provincia si incontra l'ampia ZPS denominata Costa Viola (fig. 1).

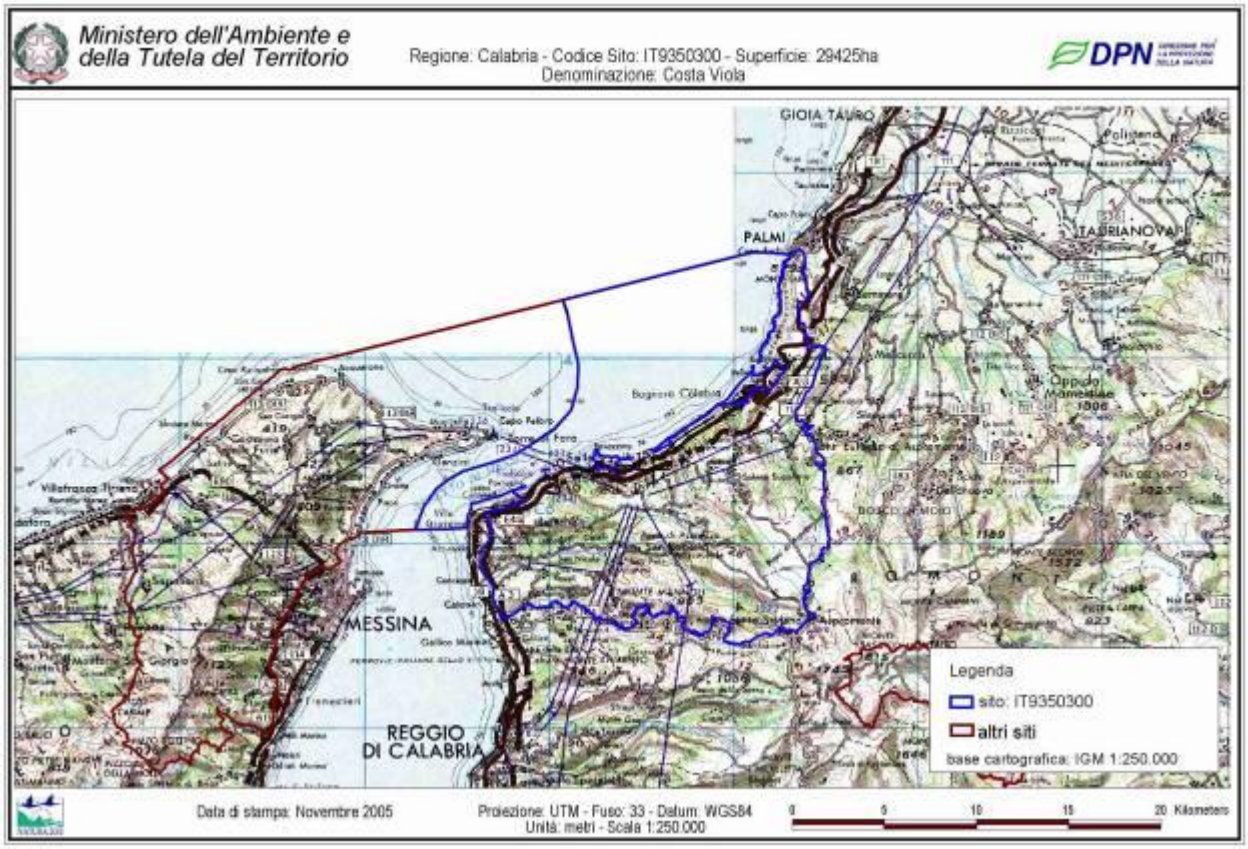


Figura 1. *L'area della ZPS Costa Viola*

L'area è costituita da un tratto di mare, da una zona costiera e da aree collinari nell'interno compresa tra lo Stretto di Messina e l'Aspromonte. E' una delle zone europee più importanti per la migrazione primaverile dei falconiformi lungo la costa. E' un'area ad alto grado di vulnerabilità per la forte incidenza di processi di urbanizzazione e per la presenza di numerose opere portuali, per la frequenza degli incendi e di attività disboscamento, per la presenza di discariche, per la diffusione delle attività di pascolo e di caccia di frodo.

Siti di Interesse Comunitario SIC

I SIC sono stati introdotti dalla Dir. Comunitaria 43/92/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Un'area SIC è dunque una zona in cui si può riconoscere una o più delle tipologie di habitat definite dalla direttiva e tale presenza può contribuire, se il sito è correttamente conservato, alla preservazione globale di ecosistemi in pericolo o di particolare valenza naturalistica e al mantenimento della biodiversità della regione in cui si trova.

Lungo la fascia costiera è possibile incontrare i seguenti SIC:
IT9350158 **Costa Viola e Monte S.Elia**; IT9350173 **Fondali di Scilla**; IT9350172 **Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi**; IT9350183 **Spiaggia di Catona**; IT9350140 **Capo dell'Armi**; IT9350143 **Saline Joniche**; IT9350171 **Spiaggia di Pilati**; IT9350144 **Calanchi di Palizzi Marina**; IT9350141 **Capo S.Giovanni**; IT9350142 **Capo Spartivento**; IT9350160 **Spiaggia di Brancaleone**.

Il sito dei Fondali di Scilla è costituito da un tratto di fondale prospiciente il promontorio di Scilla, con profondità comprese tra i 5 e i 50 metri, spazzato dalle forti e periodiche correnti dello Stretto, con giganteschi massi completamente sommersi e con aree che ospitano ampie distese di *Posidonia*. E' un ambito ad alto grado di vulnerabilità per la pesca a strascico che viene effettuata anche sotto costa e per gli ancoraggi non su boa, sono un fattore di rischio anche i depositi di materiali di risulta di opere di irreggimentazione fluviale e le discariche di inerti sulle spiagge che determinano vari livelli di soffocamento della prateria sommersa. L'area marina dei Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi corrisponde all'ambito litoraneo di Villa San Giovanni, Reggio Calabria e Motta San Giovanni, la cui costa è caratterizzata da una lunga spiaggia ghiaiosa-sabbiosa e da un fondale ad elevata pendenza che raggiunge considerevoli profondità a breve distanza dalla linea di costa. La spiaggia emersa è in continuo e forte arretramento e viene minacciato l'intero ecosistema costiero incluse le ampie distese di *Posidonia oceanica* che lo caratterizzano. Anch'essa è un'area ad alto grado di vulnerabilità. Il sito Spiaggia di Catona è costituito da una spiaggia sabbiosa con fasce di vegetazione in discreto stato di conservazione. Si tratta di un tipo di ambiente tra i più danneggiati della Calabria meridionale, dove i sistemi dunali costieri sono stati quasi tutti spianati per la costruzione di ferrovie e strade. E' una area ad alto grado di vulnerabilità per cementificazione, bonifica, aggressione turistica e spianatura. Il sito Capo dell'Armi si configura come un ambiente molto arido con presenza di specie vegetali molto rare in Italia, come ad esempio la *Stipa austoitalica*, graminacea inclusa negli allegati della direttiva Habitat come specie di interesse prioritario; è un'area ad alto grado di vulnerabilità per i processi di urbanizzazione (edificazione abusiva, viabilità, presenza di un eliporto), per rimboschimenti e conduzione di colture concorrenti. Il SIC Saline Joniche è un'importante zona umida costiera per l'avifauna migratoria che risale la penisola italiana e vi sosta. E' questa l' unica zona umida nella Calabria meridionale. Il sito si

trova all'interno dell'area di pertinenza del complesso industriale di Saline Joniche costruito alcuni decenni fa, distruggendo parte della zona umida e mai entrato in funzione. Presenta un alto grado di vulnerabilità; i pericoli sono rappresentati da un interramento del sito a fine di destinare le superfici all'ampliamento della zona industriale. Il SIC Spiaggia di Brancaleone è un ambiente costiero sabbioso che conserva una vegetazione in discreto stato di conservazione. E' di fondamentale importanza in quanto è sito di nidificazione della Tartaruga *Caretta Caretta*. Importante è anche la presenza del Parco marino regionale Costa dei Gelsomini (istituito nel marzo 2008) che interessa il tratto di litorale compreso tra Capo Bruzzano e Punta Spropoli.

Rete Natura 2000

La direttiva "Habitat"[5] stabilisce che, per i siti Natura 2000[6], gli Stati Membri e, quindi le Regioni debbano predisporre le necessarie misure di conservazione e tutela dei suddetti siti che ricadono nel territorio di competenza amministrativa. All'occorrenza occorre, inoltre, predisporre dei Piani di Gestione conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali e delle specie presenti nei siti. Tali piani possono sovrapporsi agli altri strumenti di gestione e di pianificazione territoriale e devono tenere conto delle particolarità di ciascun sito e di tutte le attività previste per la conservazione e la tutela. La Regione Calabria ha disposto i finanziamenti alle cinque province calabresi per la redazione dei piani e tali strumenti sono stati approvati e adottati nel 2008. Principale riferimento normativo al livello regionale è la L.R. n. 10 del 14/07/2003, *Norme in materia di aree protette*, che inserisce i Siti Natura 2000 (SIC, Siti di Importanza Comunitaria, e ZPS, Zone di Protezione Speciale), i SIN (Siti di Importanza Nazionale) e i SIR (Siti di Importanza Regionale) nel Registro Ufficiale delle aree protette della Regione Calabria.

[5] Dir. 92/43/CEE.

[6] Natura 2000 è una rete europea di "*siti di interesse comunitario*", creata per la protezione e la conservazione degli habitat e delle specie, animali e vegetali, identificati come prioritari dagli Stati dell'Unione europea.

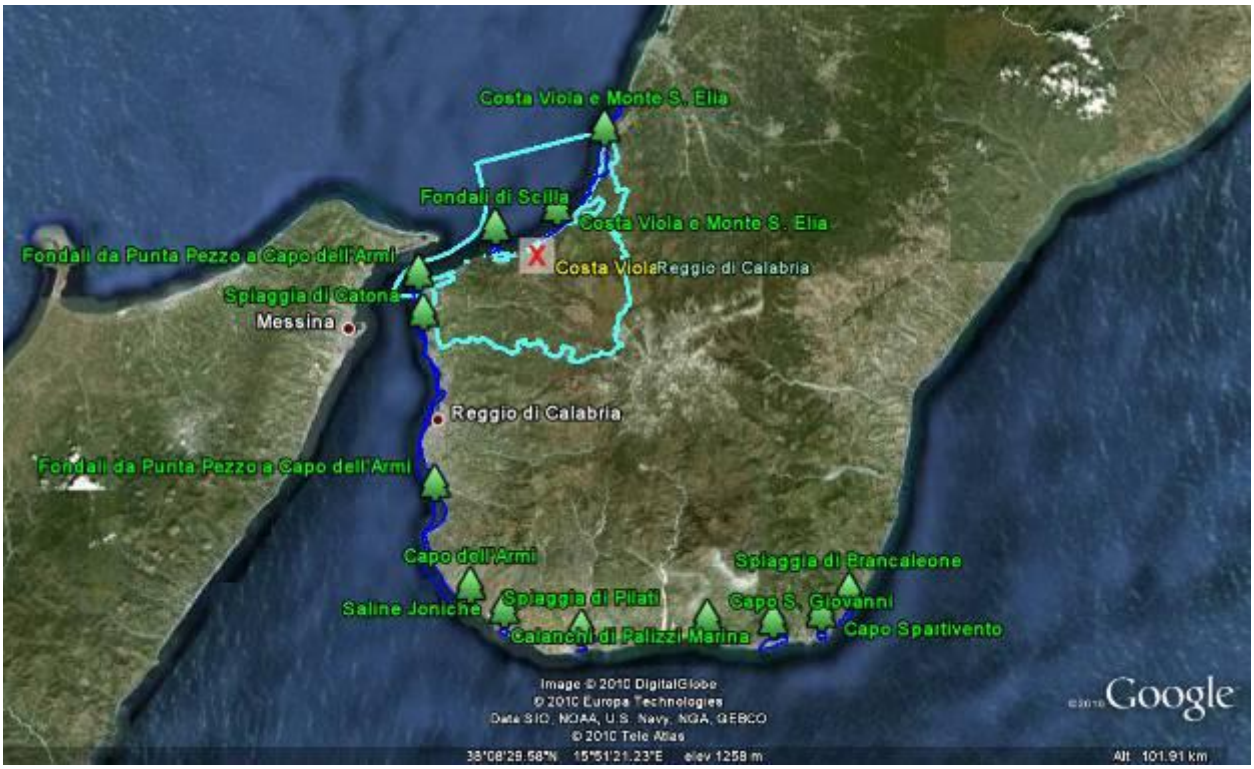


Figura 1. *Localizzazione dei SIC (in blu) e della ZPS (in celeste) che ricadono sulla fascia costiera della provincia di Reggio Calabria.*

I SIC della provincia accolgono biotipi, habitat naturali e seminaturali, ecosistemi terrestri e marini di elevato valore naturalistico e rappresentano dei luoghi di eccellenza per la conservazione del patrimonio di biodiversità dell'intera regione. Ricadono lungo la fascia costiera anche due SIN (Siti di Interesse Nazionale), ovvero la "Torre di Taureana" e "Capo Bruzzano", il primo compreso nell'area del SIC "Costa Viola e Monte S.Elia", il secondo in quella del sito "Spiaggia di Brancaleone".

Figura 2. *Dianthus rupicola biv. (Garofano rupicolo)*

I tipi di habitat terrestri individuati dalla direttiva 92/43 sono stati definiti e ne è stata censita la presenza nei siti, così come la caratterizzazione della flora e della fauna tipici[7]. In particolare è stata messa in evidenza anche la presenza di specie vegetali e animali riconosciute particolarmente a rischio in base all'allegato II della Dir. 92/43/CEE e all'art. 4 della Dir. 79/409/CEE per le specie floristiche. Nella fascia costiera è segnalata la presenza di *Dianthus rupicola* biv. (Garofano rupicolo) (fig. 2)che è una sottospecie endemica

[7] Per una dettagliata descrizione e documentazione si rimanda alla Relazione Generale citata, in particolare alle pp. 22-66 per l'ambiente terrestre e pp. 67-78 per l'ambiente marino. Alle pp. 104-111 sono sinteticamente raccolti i dati in tabelle per i siti marini e costieri.

dell'Italia meridionale e della Sicilia. Si rinviene sulle falesie della fascia costiera calabrese (da 0 a 300-400 m) soprattutto sul versante tirrenico, quindi lungo la Costa Viola, da Scilla a Palmi. La specie è inclusa nella Lista Rossa Nazionale ed in quella Regionale con lo status di vulnerabile (VU) ed è tra quelle di interesse comunitario in quanto inserita nel citato allegato II.

Le specie faunistiche di interesse comunitario sono incluse nell'allegato IV della Direttiva Habitat. In particolare si rileva la presenza, nei siti della fascia costiera, delle seguenti specie (fig. 3): *Hierophis viridiflavus* (Rettile), *Podarcis sicula* (Rettile), *Bufo viridis* (Anfibio).

Figura 3. *Hierophis viridiflavus, Podarcis sicula, Bufo viridis*

Sono inoltre presenti altre specie vegetali, non incluse nell'allegato II, ma inserite nelle Liste rosse regionale e nazionale (fig. 4): *Limonium brutium*, *Limonium calabrum*, *Plantago amplexicaulis* cav., *Lavandula multifida* L., *Bupleurum gracile* D'Urv., *Aristida caerulescens* Desf., *Allium pentadactyli* Brullo, Pavone et Spampinato, *Calystegia soldanella* (L.), *Aizoon hispanicum* L., *Anthemis chia* L., *Ephedra distachya* L.

Figura 4. *Calystegia soldanella, Aizoon hispanicum, Anthemis chia*

I SIC marini della provincia sono localizzati nell'area dello Stretto di Messina: i Fondali di Scilla e quelli da Punta Pezzo a Capo dell'Armi. È una zona costituita da un ecosistema marino molto complesso e caratteristico perché lo Stretto rappresenta il punto di incontro tra il Mar Ionio e il Mar Tirreno e l'unione dei due mari crea condizioni di vita singolari per gli organismi marini. Nei SIC marini sono stati individuati numerosi tipi di habitat: banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina (da Torre Ruggero a Bagnara fino a Chianalea; tra Cannitello e la fiumara di Catona; nei fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi, in particolare in prossimità dell'aeroporto a Ravagnese, poi da Capo Spartivento fino alla fiumara Buonamico); praterie di Posidonie, *Posidonion oceanicae* (fig. 5), pianta non perenne che perde le foglie una volta l'anno rilasciandole in mare e, in base alla corrente, trasportate a riva dove si accumulano formando *banquettes* che hanno la funzione di contenimento dell'erosione costiera; scogliere (substrati rocciosi ricoperti da piante, animali e concrezioni biogeniche), in particolare si ricordano, presso il SIC Fondali di Scilla, la Montagna, secca granitica con pareti verticali che ospita la *gorgonia bicolore* P. clavata (fig. 6), la *Gerardia savaglia* e l'echinoderma *Astrospartus mediterraneus* (fig. 7), lo Scoglio delle Sirene, secca granitica semiaffiornate che ospita *Corallina mediterranea* e *Feldmania* sp., e la Secca dei Francesi, affioramento roccioso che ospita l'antipario *Antipathes pinnata*, il vero corallo nero, l'unico genere di Antipario presente nel Mediterraneo; grotte sommerse e semisommerse (nel SIC Costa Viola e Monte S.Elia: grotta delle Sirene, grotta della Motta, grotta delle Rondini, grotte delle Corvine). Sono presenti inoltre alcune specie faunistiche indicate nell'allegato II della Dir. 92/43/CEE e all'art. 4 della Dir. 79/409/CEE: Tartaruga comune, *Caretta Caretta* con numerosi casi di nidificazione presso le spiagge, in particolare presso la Spiaggia di Brancaleone. Altre specie considerate protette o in pericolo o minacciate sono presenti nell'ambiente individuato dai SIC marini e prospicienti al mare: *Laminaria ochroleuca*, alga Laminariales tipicamente atlantica presente nel Mediterraneo in questa zona e nello Stretto di Gibilterra; *Saccorhiza polyschides*, alga Laminaria; *Errina aspera*, idrocorallo unico rappresentante conosciuto nel Mediterraneo dell'ordine Stylasterina; *Pachylasma giganteum*, cirripede presente unicamente in questa zona in tutto il Mediterraneo;

Figura 5. *Prateria a Posidonia oceanica*

Figura 6*. Gorgonia bicolore*

Figura 7*. Astrospartus mediterraneus*

Astroides calycularis, celenterato, *Pinna nobilis*, mollusco bivalve, *Centrostephanus longispinosus*, echinoideo, specie rare e protette anche se comuni in alcune aree marine del Mediterraneo.

L'area dello Stretto è anche una zona di passaggio in cui transitano diverse specie ittiche e di mammiferi durante le migrazioni stagionali, quali ad esempio: il tonno, l'alalunga, la palamita, l'aguglia imperiale, il pesce spada, nonché grandi cetacei come il capodoglio, la balenottera comune, la stenella, il grampo, il globicefalo e lo zifio.

L'area costiera, con il suo naturale completamento dell'area marina, si configura come una zona ricca di peculiarità e di risorse naturalistiche, dotata di una forte valenza ambientale da promuovere ma allo stesso tempo si presenta come un ecosistema fragile da tutelare e preservare perché incapace di sopportare in modo indefinito le costanti e crescenti pressioni antropiche.

Geositi

I GEOSITI sulla costa: Rocche di Prastarà e Terrazzi marini dello Stretto

Il Geosito è una località o un territorio in cui è presente un elemento fisico cui si riconosce un particolare interesse geologico o geomorfologico e dunque il riconoscimento di una particolare valenza scientifica e insieme paesaggistica. È molto importante considerare il geosito non come elemento puntuale avulso dal contesto territoriale, ma piuttosto come elemento focale di un sistema ambientale al quale è intimamente connesso.

In prossimità dell'area costiera della provincia, in base ad un censimento di prima attenzione, si è potuta rilevare la presenza di alcuni interessanti Geositi: scogliera di Capo Bruzzano (Bianco), duna costiera di Brancaleone (Brancaleone), rocche di Prastarà (Montebello Jonico), pantano di Saline Joniche (Montebello Jonico), Capo dell'Armi (Motta San Giovanni), Calanchi di Palizzi Marina (Palizzi), costa Viola (Palmi-Bagnara), scoglio dell'ulivo (Palmi), rocca del castello di Scilla (Scilla), fondali di Scilla (Scilla), terrazzi marini dello Stretto di Messina (Villa San Giovanni). Di alcuni geositi sono state realizzate schede dettagliate di conoscenza grazie a un progetto realizzato nel 2007 con la collaborazione della Provincia – Assessorato all'Ambiente, di Italia Nostra sezione di Reggio Calabria, del WWF e del WWF Ricerche e Progetti. Il progetto "*Attività di Censimento Geositi*", per la valorizzazione dei Geositi e dei Geoparchi esistenti nella provincia di Reggio Calabria è stato realizzato con fondi stanziati dal P.O.R. Calabria 2000/2006, misura 1.10.a, Risorse Ambientali e Naturali, P.I.S. R.E.R., è consistito in una prima fase in cui è stato previsto un censimento di prima attenzione dei geositi documentati e in una seconda fase in cui si è proceduto a realizzare un dettagliato censimento di otto geositi, diversificati tra loro, ma

accomunati dalla particolare valenza scientifica e paesaggistica. In particolare, per l'area di interesse, sono stati censiti i *Terrazzi marini dello Stretto* e le *Rocche di Prastarà*[8].

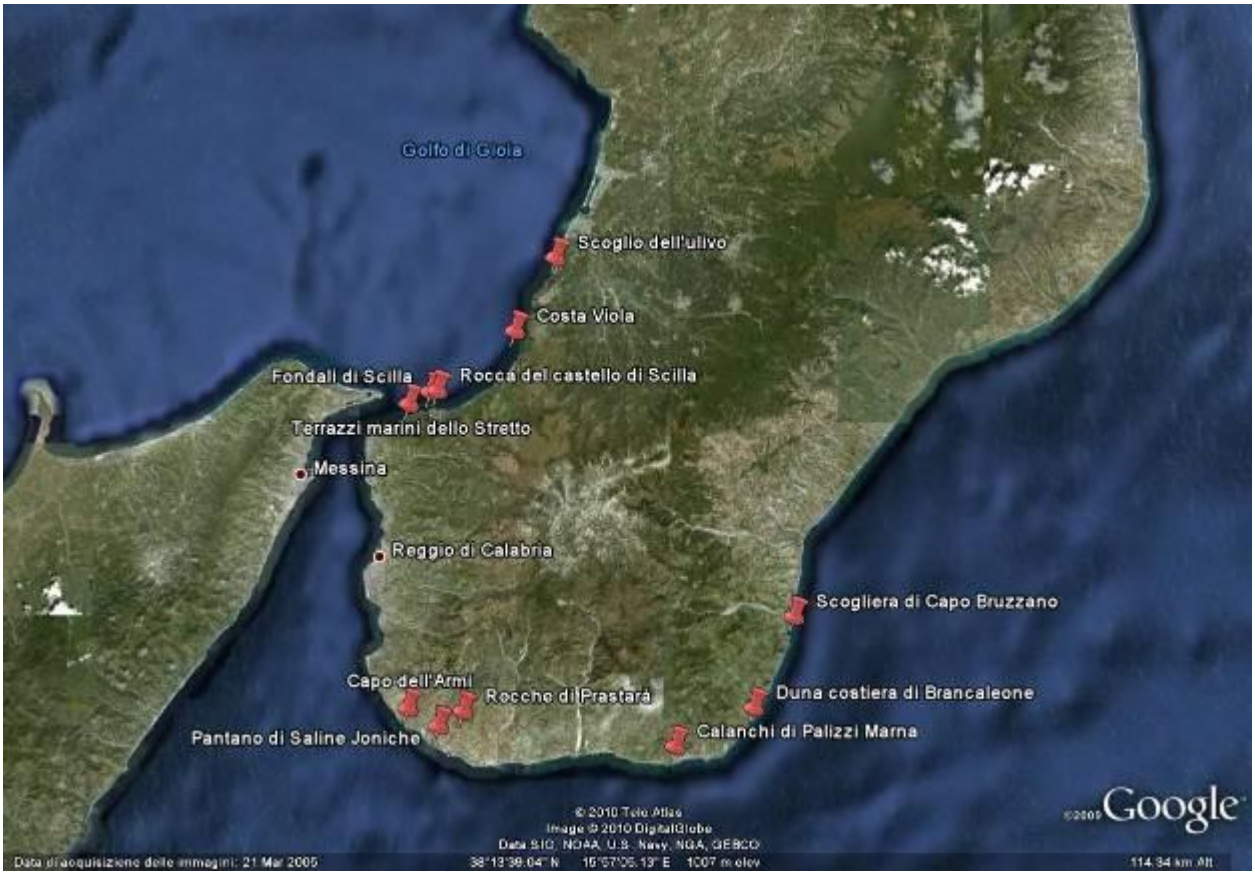


Figura 1. *Localizzazione dei Geositi individuati sulla fascia costiera della provincia di Reggio Calabria*

Schede conoscitive

ROCCHE DI PRASTARA'			
Regione	CALABRIA	Longitudine	15°44'46,2''
Provincia	REGGIO CALABRIA	Latitudine	37°57'10,4''
Comune	MONTEBELLO JONICO		
Toponimo/Località	PRESTARA'	Quota max	374 m
		Quota min	330 m
		Quota media	320 m
Riferimenti cartografici	N. FOGLIO: 615	Denominazione	MELITO PORTO SALVO
	SEZ. IV		

[8] Valorizzazione Geositi e Geoparchi, Attività di censimento Geositi, a cura di WWF Ricerche e Progetti s.r.l., coordinamento tecnico-scientifico Italia Nostra sezione di Reggio Calabria, 2007, pp. 26-32 e 54-61.

	SCALA 1:25.000	Tipo	IGM
INTERESSE SCIENTIFICO (1=PRIMARIO 2=SECONDARIO)			
Geologia strutturale 2	Geomorfologico 1		Paesistico 2
Altro tipo di interesse (1=PRIMARIO 2=SECONDARIO)			
Didattico 2	Escursionistico 1		
DESCRIZIONE DELL'OGGETTO			
Blocchi rocciosi di rilevanti dimensioni, squadrati, attraversati da profonde fratture che ne hanno determinato il totale distacco, separati fino a divenire un insieme di blocchi isolati e ribaltati. Particolarissimo l'effetto paesaggistico risultante, interessante anche per la moltitudine di altri rilievi e monoliti di svariate forme e dimensioni che si ritrovano nel raggio di pochi chilometri intorno al sito e osservabili dallo stesso. Esistono alcune caverne e cunicoli, forse utilizzati in passato da un eremita.			
DATI RELATIVI AGLI ELEMENTI CARATTERIZZANTI DEL GEOSITO			
Litologia caratterizzante: calcari, calcareniti, arenarie cem. Unità cronostratigrafica: Miocene Medio			

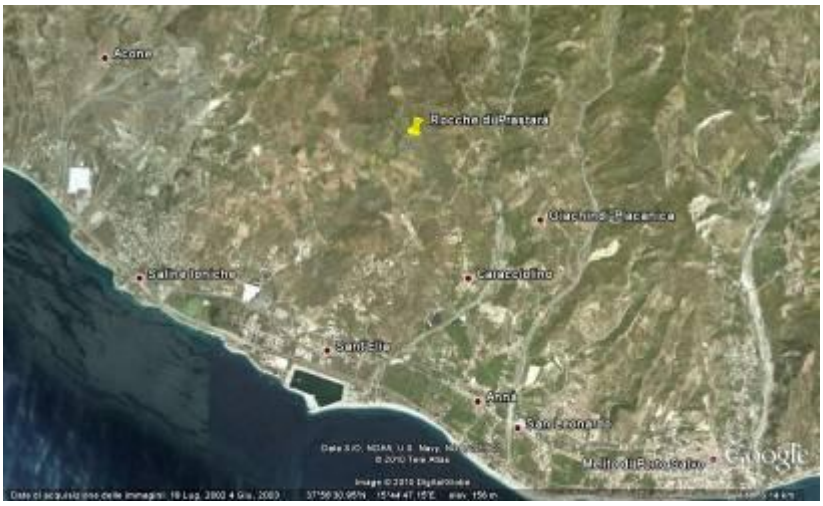


***Figura 2**. Localizzazione delle Rocche di Prastarà*

L'area non è sottoposta a vincoli di alcun tipo ed è di proprietà privata, dunque questi due fattori risultano essere gli elementi principali e critici per la conservazione e tutela del sito.

Figura 3. *Rocche di Prastarà*

TERRAZZI MARINI DELLA COSTA DELLO STRETTO			
Regione	CALABRIA	Longitudine	15°40’47,26’’
Provincia	REGGIO CALABRIA	Latitudine	38°14’30,7’’
Comune	VILLA SAN GIOVANNI		
Toponimo/Località	COMMENDA DIVALE-	Quota max	125 m
	CASE ZACCONI	Quota min	85 m
		Quota media	100 m
Riferimenti cartografici	N. FOGLIO: 254	Denominazione	VILLA SAN GIOVANNI
	SEZ. IV		
	SCALA 1:25.000	Tipo	IGM
INTERESSE SCIENTIFICO (1=PRIMARIO 2=SECONDARIO)			
Geologia stratigrafica 2	Geomorfologico 1	Paesistico 2	
Altro tipo di interesse (1=PRIMARIO 2=SECONDARIO)			
Didattico 1			
DESCRIZIONE DELL’OGGETTO			
Si tratta di terrazzi, delimitati da piccole scarpate; tali evidenze geomorfologiche, individuano “le paleolinee di riva”. I gradini rappresentano il terrazzo X tra 80-143 metri s.l.m., di età compresa tra i 125 +/-7 ka, corrispondente al picco principale dell’ultimo interglaciale (trasgressione eutirreniana). I terrazzi nella zona di Cannitello, non sono più facilmente individuabili in seguito ai fenomeni di dilavamento e i probabili scivolamenti gravitativi.			
DATI RELATIVI AGLI ELEMENTI CARATTERIZZANTI DEL GEOSITO			
Litologia caratterizzante: depositi continentali con paleo suoli e spianate d’abrasione. Unità cronostratigrafica: Pleistocene Età del processo genetico: Tirreniano (penultimo interglaciale)			

La zona non è sottoposta a vincolo e risulta inoltre elevato il rischio di degrado antropico.

***Figura 4**. Localizzazione Terrazzi marini dello Stretto*

***Figura 5.** Terrazzi marini dello Stretto*

I comuni Bandiera Blu

Comuni Bandiera Blu della provincia:Marina di Gioiosa Jonica e Roccella Jonica

La provincia di Reggio Calabria ha solo due località che sono riuscite a guadagnare il riconoscimento della Bandiera Blu: Roccella Jonica (2007-2008-2009-2010) e Marina di Gioiosa Jonica (2008-2009-2010). Non risulta la presenza di riconoscimenti per gli approdi turistici.

La Bandiera Blu[9] è un riconoscimento internazionale, istituito nel 1987, che viene assegnato ogni anno a 41 paesi europei e recentemente anche extra-europei, con il supporto e la partecipazione di due agenzie dell'ONU: UNEP (programma delle Nazioni Unite per l'ambiente) e UNWTO (organizzazione mondiale del turismo) con cui la FEE (*Foundation for Environmental Education - Fondazione per l'educazione ambientale,* organizzazione internazionale non governativa e non-profit, fondata nel 1981, con sede in Danimarca) ha sottoscritto un Protocollo di Partenrship globale. Si tratta di una certificazione ambientale (*eco-label*) volontaria che viene assegnata alle località turistiche balneari che rispondono a precisi criteri relativi alla gestione sostenibile del territorio. Il programma ha come obiettivo principale quello di indirizzare la politica di gestione locale delle località costiere verso un processo di sostenibilità ambientale, verso un processo dunque che metta alla base delle scelte politiche l'attenzione e la cura per l'ambiente. E', inoltre, un processo affermato e riconosciuto in tutto il mondo, sia dai turisti che dagli operatori turistici, come una valida garanzia di turismo sostenibile. Il programma è operativo in Europa dal 1987 e nel marzo 2003 la FEE ha sottoscritto un protocollo di partnership globale con il programma per l'Ambiente delle Nazioni Unite (UNEP) e nel febbraio del 2007 un protocollo d'intesa con l'Organizzazione Mondiale del Turismo della Nazioni Unite (UNWTO). I criteri del programma vengono aggiornati periodicamente in modo tale da spingere le amministrazioni locali partecipanti ad impegnarsi per risolvere e migliorare nel tempo, le problematiche relative alla gestione del territorio. La valutazione delle auto-candidature, inviate ogni anno compilando uno specifico questionario e allegando l'idonea documentazione a supporto, avviene attraverso i lavori di una commissione di giuria, all'interno della quale sono presenti rappresentanti di enti istituzionale quali Presidenza del consiglio, dipartimento del turismo, ministero delle attività agricole e forestali, comando generale delle capitanerie di porto, ENEA, ISPRA, coordinamento

Figura 6. *La Bandiera Blu a Roccella Jonica (da www.comune.roccella.rc.it)*

[9] Per ulteriori informazioni www.bandierablu.org e www.feeitalia.org.

assessorati al turismo delle regioni, DECOS – Università delle Tuscia, nonché da organismi privati, quali la Federazione Nazionale Nuoto – Sezione Salvamento, i Sindacati Balneari SIB-Confcommercio e FIBA-Confesercenti, che ne condividono il fine e l'approccio metodologico.

Il Questionario si compone di 12 sezioni:

1. Notizie di carattere generale
2. Certificazione Ambientale
3. Qualità delle acque di balneazione
4. Depurazione delle acque reflue
5. Gestione dei rifiuti
6. Educazione ambientale e informazione
7. Iniziative ambientali
8. Turismo
9. La Spiaggia
10. Lo stabilimento balneare
11. Pesca professionale
12. Adempimenti

Nella prima sezione vengono richieste notizie di carattere generale e la cartografia del territorio comunale d'interesse con l'ubicazione delle infrastrutture necessarie per l'idoneità complessiva del sito e che saranno oggetto di verifiche successive in loco. La qualità delle acque di balneazione è un criterio imperativo perché solo le località, le cui acque sono risultate eccellenti nella stagione precedente, possono presentare la candidatura, mentre per quanto riguarda la depurazione, solo località con impianto di depurazione almeno con trattamento secondario (o ossidativo o biologico) possono procedere nel percorso di valutazione. In particolare, non possono essere prese in considerazione località che non raggiungano almeno l'80% dell'allaccio in fognatura delle acque reflue, rispetto all'intero territorio della località candidata. Recentemente è stato richiesto un incremento nella percentuale di raccolta differenziata minima per l'accesso alle valutazioni.

Tra la documentazione richiesta si ricorda la necessità della cartografia che deve indicare le spiagge, i punti di campionamento per l'analisi dell'acqua, la dislocazione dell'impianto di depurazione e delle discariche, delle isole pedonali e delle piste ciclabili, delle aree sensibili (parchi o riserve naturali), dei punti blu e dei pannelli informativi allestiti (solo per località Bandiera Blu nell'anno precedente); documentazione da cui risulti l'entità della raccolta differenziata e la tipologia dei rifiuti inviati al recupero energetico, ovvero riciclo; documentazione sulle iniziative di educazione ambientale e di sostenibilità ambientale. Al centro delle varie tematiche è inoltre posta, in maniera trasversale, la necessità di garantire la massima vivibilità del territorio che si manifesta attraverso una serie di

interventi: la depurazione delle acque reflue; la gestione dei rifiuti con particolare attenzione alla raccolta differenziata e ai rifiuti pericolosi, quali batterie esauste ed oli usati; la regolamentazione del traffico veicolare, anche attraverso l'istituzione di aree pedonali, piste ciclabili, parcheggi decentrati e bus–navetta; la cura dell'arredo ed il decoro urbano; la sicurezza ed i servizi in spiaggia. La partecipazione dei Comuni al programma Bandiera Blu è gratuita, sia per quanto attiene la valutazione e la certificazione che per le visite di controllo che sono totalmente a carico della FEE.

Una ulteriore attenzione è rivolta all'abbattimento delle barriere architettoniche perché una località turistica, per essere accogliente, deve poter consentire a tutti la fruibilità di ogni servizio. Le amministrazioni comunali e privati, nelle località turistiche Bandiera Blu, devono garantire una gestione del territorio nell'ottica dell'accessibilità, sia per lo spazio urbano che per le strutture ricettive e gli stabilimenti balneari. Nel programma sono indicati dei requisiti fondamentali per poter considerare accessibile uno stabilimento, tra cui: parcheggi riservati, percorsi di collegamento accessibili (rampe, elevatori meccanici, percorsi per non vedenti, segnali sonori), accessibilità a tutti i servizi (bar, ristorante, servizi igienici, docce), percorso di collegamento accessibile al mare. Altri requisiti sono considerati non indispensabili ma contribuiscono comunque ad aumentare la qualità della struttura: sistemi informativi di orientamento (mappa tattile, segnaletica con pittogrammi, segnalazioni acustiche e luminose), dotazioni per la balneazione, area giochi attrezzata accessibile e fruibile anche da parte di bambini con disabilità.

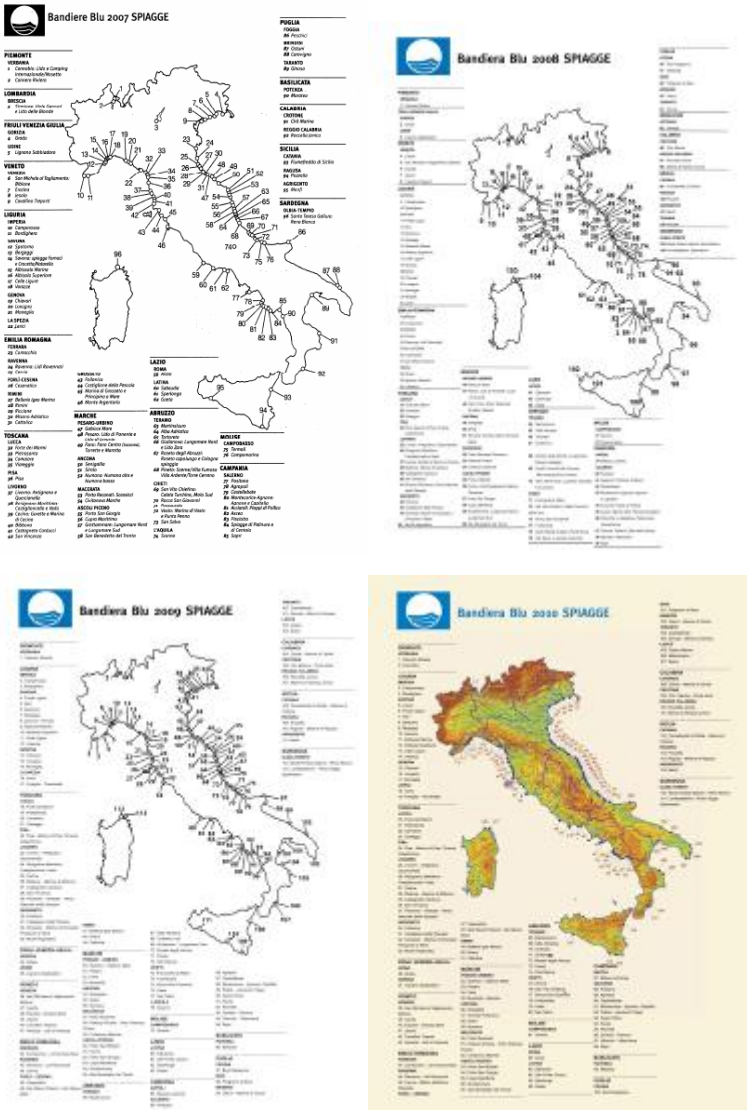


***Figura 7**. Localizzazione delle località Bandiera Blu in Italia, anni 2007-2010 (da www.bandierablu.org)*

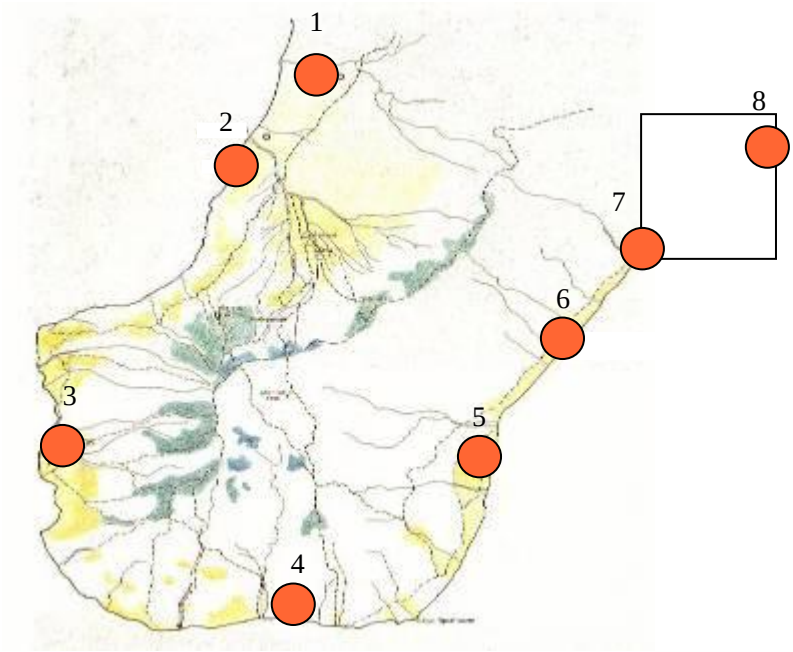
Dalla cartografia con la localizzazione delle Bandiere Blu è facile notare come si siano aggiunte altre località alle precedenti, per una sorta di "effetto contagio" tra i comuni vicini e inoltre le maggiori localizzazioni si attestano sulla Riviera Adriatica e sulle coste di Liguria, Toscana, Basso Lazio e Campania.

Le aree archeologiche

Aree e siti archeologici della costa reggina

Il panorama delle coste della provincia di Reggio si arricchisce di una serie di aree e siti archeologici molti dei quali costituiscono aree destinate a parchi archeologici e/o ad aree comunque visitabili. I siti contenuti nel presente dossier sono otto, tutti dislocati sulla costa:

1) Rosarno/*Medma* *2)* Palmi/*Tauriana* 3) Reggio Calabria/*Rhegion* 4) Bova Marina/*Scyle*?
5) Casignana/*Altanum*? 6) Locri/*Locri Epizephyri* 7) Marina di Gioiosa Jonica/*Subsicivum*?
8) Monasterace Marina/*Kaulonia*.



Di ognuno di essi è stato presentato, in maniera molto sintetica, un quadro generale della storia archeologica, delle relazioni con altre parti del territorio, in riferimento soprattutto ad altre aree e siti vicini sia costieri sia interni; e infine un elenco delle aree, ed eventuali annessi musei, attualmente visitabili.

Lo scopo di una così pur sintetica elencazione è quello di fornire una idea complessiva del panorama costiero il quale, oltre a peculiarità e bellezze naturali e paesaggistiche, è caratterizzato da una serie di insediamenti ben strutturati fin dall'antichità. In questa sede si è scelto di presentare essenzialmente quei siti con una storia che arriva fino all'età romana/tardoantica, tagliando fuori, per il momento, centri ed evidenze di origine medievale che, nel rimandare a sistemi insediativi più articolati e a problematiche maggiormente complesse, costituiscono spesso i nuclei originari dei moderni centri abitati.

L'impressione immediata che si ricava dall'analizzare le situazioni archeologiche costiere è quella che riguarda in alcuni casi la sovrapposizione del centro moderno a quello antico come si registra a Marina di Gioiosa Jonica, Monasterace Marina, Reggio e Rosarno, compromettendone spesso il recupero e/o la tutela. Nelle rimanenti situazioni documentate a Bova Marina, Casignana, Locri e Palmi la destinazione agricola dell'area - dall'età tardoantica/altomedievale fino a tempi recenti - ne ha consentito la salvaguardia, comunque mai totale a causa di interventi distruttivi non sempre involontari.

Scheda 1 – Rosarno – *Antica Medma*

Parco Archeologico

Istituendo Museo

La storia archeologica dell'insediamento

L'antica colonia di *Medma* sorge sulla sommità di una collina, poco distante dal mare, in posizione dominante sull'attuale piana di Gioia Tauro. Dopo una lunga diatriba, nata nella prima metà dell''800 sull' ubicazione della città, gli scavi di Paolo Orsi agli inizi del '900 portarono alla luce alcuni elementi utili alla definizione dell'abitato: l'insediamento a Pian delle Vigne e un settore di necropoli in località Nolio-Carozzo.

La più antica attestazione del nome *Medma* è riportata in un'iscrizione di fine VI secolo su uno scudo bronzeo rinvenuto ad Olimpia in Grecia nella quale gli abitanti di *Medma* insieme a quelli di *Hipponion* e *Locri* combatterono e vinsero su Crotone. Le fonti storiche raccontano della sconfitta subita poi da *Medma* ad opera di Dionisio che, nel 396 a.C., dopo averla conquistata ne deportò gli abitanti in Sicilia. A questo periodo si fa risalire la coniazione di moneta medmea, i cosiddetti "pegasi" argentei con sigla ME e le successive serie bronzee, con indicazione completa MEDMA. Tra la fine del IV e gli inizi del III secolo fu forse occupata dai Bretti e successivamente abbandonata, nel corso del III a.C.

La fondazione della città, ad opera dei Locresi, si fa risalire alla fine del VII secolo a.C. ma i resti più antichi sono attribuibili agli inizi del VI secolo. Le strutture dell'abitato finora messe in luce si riferiscono principalmente alla sua fase classica e tardo-classica (dal V al III secolo a.C.), con tratti degli assi stradali e delle abitazioni che li bordavano. Alla fase arcaica e classica si riportano le sepolture; i depositi votivi come quello di Calderazzo (fine VII-IV secolo a.C.) e di Sant'Anna (la "stipe dei cavallucci" datata al V-IV secolo a.C.) e parte di un'area sacra (nel cortile dell'ex mattatoio comunale), datata alla fine del VI secolo e in uso fino alla metà del III a.C.

Caratteristici di *Medma* sono i prodotti dell'artigianato rappresentato soprattutto dall'abbondante coroplastica votiva (statue, teste, maschere, busti di divinità e offerenti), dalle numerose arule (piccoli altari per sacrifici) spesso decorate con scene mitiche e da un più limitato numero di *pinakes* con soggetti del repertorio locrese.

L'area visitabile

L'area attualmente visitabile comprende la zona del Parco Archeologico, sito nei pressi della sede comunale; all'interno sono visibili alcuni settori abitativi della città antica risalente alla fase di V e IV secolo a.C.

Relazioni con il territorio e con altri siti archeologici

La vicenda dell'insediamento medmeo, correlata per le origini all'attività espansionistica di Locri che, nell'affacciarsi sul Tirreno, fondò anche *Hipponion* (l'attuale Vibo Valentia), per problematiche storiche e insediative, è da collegarsi al vicino centro di Nicotera, paese di origine medievale, ubicato a mezza costa. Nella fascia a mare, in particolare nell'area della frazione di Nicotera Marina, sono state identificate diverse attestazioni archeologiche che comprendono apprestamenti di vario tipo: una cava di età romana per l'estrazione del granito; strutture collegate ad un approdo datato tra l'età romana e l'età tardo-antica/altomedievale; strutture abitative e produttive connesse a monasteri e conventi di età medievale.

É da mettere in connessione anche con l'area del Monte Poro che da Torre Galli, a Santa Maria di Ricadi e alla stessa Nicotera ha restituito notevoli testimonianze archeologiche relative agli insediamenti indigeni pre-greci oggi in parte esposte nelle sale del Museo Vito Capialbi di Vibo Valentia.

Scheda 2 – Palmi – *Antica Taurianum/Tauriana*

Parco Archeologico, pianoro di Taureana
Area archeologica di età romana, loc. Scinà
Riparo in grotta, loc. Trachina
Sezione archeologica "A. De Rosa"
presso "La Casa della Cultura" di Palmi

La storia archeologica dell'insediamento

La storia del territorio comunale di Palmi è caratterizzata dalla presenza di testimonianze che partendo dalla preistoria più recente (V millennio a.C.) arrivano fino al periodo medievale.

L'attenzione si concentra sull'area del pianoro di Taureana, dove lo studioso locale Antonio De Salvo, alla fine dell'Ottocento, ubica l'antica *Tauriana,* oggetto di una monografia corredata di una mappa delle evidenze archeologiche. A queste si aggiungono, agli inizi del novecento, sporadici indizi editi da Paolo Orsi. Alla fine degli anni '60 Salvatore Settis presenta una prima e sistematica messa a punto delle fonti e delle evidenze archeologiche che, fino ad allora note, verranno poi ad essere integrate dai risultati straordinari delle campagne di scavo condotte negli ultimi tre lustri.

Da un'occupazione risalente al Neolitico (V millennio a.C. per il rinvenimento di prodotti ceramici e litici rinvenuti in diversi punti del territorio) e all'Eneolitico (III millennio a.C.) (scavi nella grotta di Trachina) si passa ad una occupazione ben strutturata del territorio con l'età del Bronzo (II millennio a.C.) con le testimonianze di una occupazione/frequentazione in grotta (scavi nella grotta Trachina) e di un villaggio strutturato sul pianoro di Taureana, con strutture capannicole in pietra.

Dopo una interruzione di circa sei secoli, tra fine IV-inizi III secolo a.C., sempre sul pianoro viene fondato l'abitato brettio dei *Tauriani*, oggetto poi di una estesa rifondazione nel II secolo a.C. sulla quale, tra I a.C-I d.C., venne impiantata la nuova città romana, denominata *Tauriana*. Le fonti storico-letterarie, quelle epigrafiche e oggi anche quelle archeologiche testimoniano questa particolare sovrapposizione abitativa sullo stesso sito e contemporaneamente anche una presenza diffusa sulla restante parte del territorio.

All'età tardo-antica/altomedievale si riconducono le fasi più antiche della chiesa dedicata a San Fantino con la sottostante cripta, uno dei più antichi luoghi di culto cristiani della Calabria. Altre strutture e un settore sepolcrale di età romana e tardo-antica sono state messe in luce in località Scinà.

L'area visitabile

Le aree attualmente visitabili comprendono l'area del Parco, appena istituito in fase di completamento, l'area della chiesa di San Fantino e quella di Scinà, la Grotta di Trachina.

Il Parco Archeologico, sito sul pianoro, comprende una parte della città antica sia brettia che romana. Dei due abitati bretti *Tauriani* sono state intercettati alcuni settori residenziali; del più recente è stato anche messo in luce per intero un singolare edificio, la cosiddetta "casa della *kline* bronzea", a destinazione pubblico-residenziale.

Della città romana che vi si è sovrapposta sono visibili, oltre ad alcuni quartieri abitativi, due aree pubbliche finora messe in luce comprendenti un imponente edificio per spettacoli e il principlae santuario urbano, con tempio su alto podio circondato da un triportico.

La cripta e la chiesa di San Fantino. Oggi è visitabile il luogo originario del culto di San Fantino che, utilizzando verosimilmente una precedente costruzione di età romana, la adibisce - forse già a partire da età tardo-antica - a sepolcro del santo. Sono ben leggibili sulle murature antiche le tracce delle diverse fasi costruttive della cripta prima del suo definitivo e totale abbandono in età basso medievale; così come sulle sue pareti è possibile ancora osservare i resti di diversi affreschi parietali.

L'area archeologica di Scinà. Sono visitabili i resti di una grossa struttura semi-circolare di piena età imperiale romana, collegata ad un imponente sistema idraulico per il trasporto dell'acqua. Si tratta verosimilmente di strutture pertinenti un impianto termale da collegare ad un insediamento in villa oppure di tipo suburbano, forse legato ad un porto-approdo.

La grotta di Trachina. Il riparo, parte di un sistema più ampio di grotte e ripari, custodisce, in due suggestivi e ampi spazi, i resti di una occupazione/frequentazione che dall'eneolitico arriva fino alla media età del Bronzo. In uno di questi, tracce di attività rituali di VIII-VII secolo a.C. sono da collegare a frequentazioni delle coste da parte dei Greci durante la fase di colonizzazione delle coste.

Sezione archeologica della Casa della Cultura. È possibile visitare una piccola esposizione dei reperti provenienti dai diversi siti archeologici del territorio comunale, provenienti soprattutto da rinvenimenti fortuiti e dagli interventi di scavo effettuati tra la fine del 1800 e gli inizi del 1900.

Relazioni con il territorio e con altri siti archeologici

La storia di questo territorio mostra strette affinità culturali con il mondo insulare (Sicilia nord-orientale e isole Eolie) durante l'età del Bronzo; per il periodo brettio strettissimi sono i legami con l'area della valle del Petrace (il *Métauros* dei Greci) e con l'interno aspromontano dove genti italiche hanno strutturato il territorio e impiantato insediamenti coevi a quello di Taureana (Castellace e Mella di Oppido Mamertina).

Scheda 3 – Reggio Calabria – *Antica Reghion*

Area del Lungomare

Area delle mura, colline del Trabocchetto e degli Angeli

Area del cosiddetto odeon-bouleuterion

Area sacra di Griso-Laboccetta

Area di Piazza Italia

Museo Archeologico Nazionale

La storia archeologica dell'insediamento

L'antica colonia di *Rhegion* sorge sul fianco di una collina, prospiciente il mare e di fronte all'altra importante colonia dello Stretto, Zancle-Messana (l'attuale Messina).

Lunga e travagliata la storia della ricerca nella città, funestata da terribili terremoti e quasi completamente distrutta da quello del 1908: è con gli interventi di ricostruzione che emergono alcuni elementi importanti soprattutto per la storia della città greca e romana.

L'intervento di Paolo Orsi agli inizi del '900 e poi quelli a seguire legati all'attuazione dei piani di ricostruzione hanno portato alla luce quanto ancora oggi visibile della città antica: il lungo tratto delle mura greche e parte dell'impianto termale di età romana sul lungomare; parte dell'*odeon-bouleuterion;*l'area sacra di Griso-Laboccetta; il settore delle mura sulle colline del Trabocchetto e degli Angeli.

La fondazione della città, nell'area compresa tra il torrente Calopinace e il torrente Annunziata, risale alla seconda metà dell'VIII secolo a.C. inserita nell'ambito di un vasto movimento migratorio che vide i Greci dell'Eubea stanziarsi nell'area dello Stretto e a Reggio, probabilmente, con il rinforzo di un gruppo di Messeni.

Nonostante la presenza di materiale alto-arcaico, i resti più antichi della città si fanno risalire al periodo compreso tra il VI-V secolo a.C., come quelli rinvenuti, ad esempio, nel santuario di Griso - Laboccetta, dove le testimonianze si protraggono fino ad età romana e i tratti della cinta muraria individuati sulle colline degli Angeli e del Trabocchetto.

Più consistenti sono le testimonianze relative al periodo ellenistico, cui appartengono il cosiddetto *odeon-bouleuterion*, la cinta fortificata -su via Marina e la ripresa nei tratti del Trabocchetto - oltre alle numerosissime sepolture, e a quello romano con parte di un impianto termale visibile sul lungomare.

Alla fase arcaica e classica si riportano diverse sepolture anche se il nucleo più consistente è costituito dalle necropoli ellenistiche. I settori principali sono da ubicarsi nell'area del Museo De Nava, con la vicina zona di Santa Lucia e lungo Via Veneto.

Le vicende successive della città fino ai nostri giorni tracciano un interessantissimo e ricchissimo sovrapporsi di strutture e stratigrafie che documentano una continuità di vita, ben documentata nell'area di Piazza Italia.

Le aree visitabili

Le zone attualmente visitabili comprendono due aree a ridosso del lungomare comprendenti il tratto delle mura di cinta, datate genericamente al IV secolo a.C., e parte di un impianto termale di età romana. Un altro settore della città antica visibile è costituito dall'area di Griso-Laboccetta, ubicata tra via del Torrione e via Tripepi.

L'area dell'*odeon-bouleuterion,* quella delle mura sulle colline degli Angeli e del Trabocchetto e quella di Piazza Italia non sono al momento accessibili al pubblico.

Attualmente il Museo Archeologico Nazionale è in fase di completa ristrutturazione; in attesa della sua riapertura alcune sale di Palazzo Campanella, messe a disposizione della Provincia, sono state dedicate all'esposizione di alcuni complessi archeologici di particolare rilevanza. È stato anche allestito un laboratorio aperto al pubblico per consentire ai visitatori di seguire gli interventi di restauro sui Bronzi di Riace.

Relazioni con il territorio e con altri siti archeologici

La storia dell'insediamento reggino è strettamente correlata alle vicende riguardanti - sia per l'età greca sia per quella romana - l'area dello Stretto da un lato e l'area interna aspromontana dall'altro.

La vicenda storica ed insediativa della città antica non può prescindere dalle azioni politiche, dalle attività economiche e commerciali che hanno determinato lo sviluppo dell'area dello Stretto a partire dall'età greca, soprattutto sotto il dominio delle tirannidi siceliote e reggine, determinando una sorta di dominio "sovracittadino". Siti e aree collegate quindi alla città comprendono a partire dalla

protostoria più recente, il sito di Calanna – con la sua necropoli a grotticella; il sito di Pellaro – con una speciale sovrapposizione dall'età alto-arcaica a quella romana imperiale e oggi avviata verso la fruizione delle evidenze; all'interno, in Aspromonte, il sito di Serro di Tavola (Comune di Gambarie) con una postazione fortificata di età classica.

Scheda 4 – Bova Marina – *Antica Scyle?*

Parco Archeologico

Antiquarium

La storia archeologica dell'insediamento

I rinvenimenti effettuati nel territorio di Bova Marina si riferiscono ad una frequentazione e occupazione nel periodo compreso tra la preistoria più recente, con il materiale ceramico di età neolitica, e l'età tardo-antica con l'insediamento ebraico di Deri San Pasquale.

Lungo la vallata del fiume sono stati individuati diversi siti, alcuni dei quali oggetto di indagine archeologica. Presenze riferibili al periodo compreso tra il VI e il II millennio sono state rintracciate a Canturatta, sul terrazzo di Penitenzeria, a Umbro, a Pisciotta, a Limaca e a Bova Marina. In età greca, l'area rientra nelle pertinenze territoriali di Reggio ma ubicata in una fascia considerata di confine tra il territorio reggino e quello locrese. In età romana diversi insediamenti in villa sembrano costituire i nuclei intorno ai quali si organizza la vita economico-produttiva che sfocerà successivamente nel latifondo. È proprio intorno ad una di queste ville, in località Deri, che sembra fiorire un insediamento, da alcuni identificato con la *statio* di *Scyle*, riportata nella medievale *Tabula Pentingeriana*. La stessa

area sarà poi occupata tra il IV e il VI secolo d.C. da un complesso liturgico comprendente una sinagoga e vari ambienti ad essa collegati.

L'area visitabile

La zona visitabile è quella del Parco Archeologico nel quale sorge anche il piccolo *Antiquarium* che rifunzionalizza una precedente costruzione. Nel Parco (circa mq. 1200) sono attualmente visibili le strutture dell'insediamento ebraico (IV-VI secolo d.C.) composto da una sinagoga con pavimento a mosaico; un contiguo edificio forse destinato ad attività scolastiche e due settori di sepolture, coevei alla vita dell'insediamento tardo-antico.

Nell'*antiquarium* è esposta una selezione significativa di reperti rinvenuti nell'area del Parco e provenienti dal territorio: frammenti di vita quotidiana e non; il miliario di contrada Amigdalà e il pavimento musivo che decorava l'Aula della Preghiera nella Sinagoga.

Relazioni con il territorio e con altri siti archeologici

La vicenda dell'insediamento, per l'età greca, si lega principalmente alla storia del territorio reggino e alle problematiche innescate dai contrasti per la definizione dei confini tra Reggio e Locri. Tutta la fascia lungo la vallata della fiumara di San Pasquale è interessata da siti e aree archeologiche che coprono un lungo arco di vita, dall'età presistorica a quella tardo-antica. In particolare sono significativi i dati restituiti dai siti di Umbro e Penitenzeria per le età pre e protostorica e i siti di San Salvatore e ancora Umbro per l'età arcaica e classica.

Scheda 5 – Casignana – *Antica Altanum*?

Area Archeologica

La storia archeologica dell'insediamento

L'area archeologica, sita in contrada Palazzi, comprende una serie di strutture riferibili ad una grande insediamento in villa, sorto nel corso del I secolo d.C. e in vita fino al V secolo d.C.. La villa, sorta in un'area che ha restituito tracce di una frequentazione di età greca, costituì il nucleo intorno al quale sorse un insediamento che rimase in vita fino al VII secolo d.C., forse una delle *stationes* - forse l'*Altanum* dell'*Itinerarium Antonini* - lungo la via romana costiera che collegava Reggio a Locri.

L'area finora messa in luce è costituita da due settori, posti a monte e a valle dell'attuale SS 106 che taglia il complesso, attraversandolo da nord a sud. Il settore a monte dell'attuale statale comprende un grande cortile porticato fiancheggiato su un lato da un impianto termale e limitato da un ampio giardino con fontana monumentale. Il settore a sud della SS 106 restituisce una porzione della parte residenziale vera e propria della villa che si apriva, in maniera scenografica e monumentale, verso il mare, oggi distante poche decine di metri, percorso interrotto dalla presenza della linea ferroviaria. I mosaici pavimentali ornano 20 ambienti e sono decorati prevalentemente con motivi geometrici; solo quattro restituiscono scene figurate. Quelli più antichi, di III secolo d.C., sono realizzati con grosse tessere bianche e verdi; quelli più recenti - di IV secolo d.C. – sono policromi con tessere di minori dimensioni.

L'area visitabile

L'area attualmente visitabile comprende due aree poste a ridosso della SS 106, all'interno dei circa 10 ha interessati dalla presenza dell'insediamento.

I due settori visitabili, benché separati dalla statale 106, sono collegati da un sottopassaggio che consente di raggiungere la zona residenziale della villa posta a valle da quelle delle terme, raggiungibile direttamente dall'ingresso.

Relazioni con il territorio e con altri siti archeologici

La villa sorge lungo un percorso costiero che almeno in età romana collegava Reggio a Locri. Il territorio della Locride, in età imperiale, è interessata dalla presenza di diverse *villae*, centri importanti per lo svolgersi di attività agricole e produttive, spesso attrezzate con sontuose residenze per i proprietari. Correlate al sito di Casignana sono ovviamente Locri e ancora più a nord, il sito di Marina di Gioiosa Jonica, forse l'antica *Subsicivum*, e la villa del Naniglio di Gioiosa Jonica.

Scheda 6 – Locri – *Antica Locri Epizephyri*

Parco Archeologico

Museo Archeologico Nazionale

Museo di Casino Macrì

La storia archeologica dell'insediamento

L'antica colonia di *Locri* occupa un'area molto vasta delimitata da una possente cortina muraria che si sviluppa per circa 7,5 km inglobando sia la parte pianeggiante vicina al mare sia le aree più interne collinari, per un totale di circa 250 ha.

Benché dal XVI secolo l'interesse degli studiosi fosse puntato sulla individuazione dell'antica città greca, bisognerà aspettare la prima metà dell''800 perché si manifestino i primi interessi per il problema archeologico che si concretizzeranno in importanti campagne di scavo avviate tra la fine dell'800 e gli inizi del secolo successivo, ad opera di Paolo Orsi. Importanti ritrovamenti sono stati effettuati a partire dagli anni '40 iquali hanno interessato alcuni settori dell'abitato antico: oggi questi costituiscono i punti

nevralgici sia per la conoscenza della città antica sia per il percorso di visita all'interno del parco archeologico.

Il nome della città greca, dopo la fondazione, è collegato alla sua politica espansionistica che la vede oltre che fondatrice di due sub-colonie sul versante tirrenico (*Medma*, attuale Rosarno, e *Hipponion* , la moderna Vibo Valentia) protagonista delle vicende storiche anche nell'area dello Stretto e del medio versante tirrenico.

Alla lunga storia degli studi e delle ricerche fa da contrappunto l'evidenza archeologica che in diversi punti della città antica ha riportato alla luce settori importanti, più o meno definiti, per delineare la storia della città che copre un lungo periodo: le vicende urbanistiche della città finora registrate evidenziano appunto una continuità di vita e di sovrapposizioni tra l'età arcaica e quella romana e tardo-antica.

La fondazione della città, ad opera di genti provenienti dalla Locride greca, si fa risalire alla fine dell'VIII secolo a.C., ma i resti più antichi sono attribuibili al VI secolo. Le strutture dell'abitato finora messe in luce si riferiscono alla sua fase arcaica e classica, con tratti degli assi stradali e delle abitazioni che li bordavano, ma soprattutto all'età ellenistica con il quartiere abitativo e produttivo di Centocamere. Importantissimi i resti delle aree pubbliche, come quella del teatro e soprattutto delle aree sacre che con stipi, sacelli, templi, santuari si rinvengono un po' dappertutto sia all'interno che immediatamente all'esterno della imponente cinta muraria. Si ricordino, a titolo esemplificativo,il santuario di Zeus saettante e quello di contrada Marasà, il *Thesmophorion* di Parapezza, la teca contente l'archivio di tabelle bronzee del tempio di Zeus Olimpio, il santuario di Persefone alla Mannella, quello delle Ninfe di Grotta Caruso.

Notevolissimi sono i reperti provenienti dalle aree sepolcrali che si distribuiscono immediatamente fuori le mura come le necropoli di contrada Lucifero, Parapezza e Faraone.

Caratteristici di Locri in età greca sono i prodotti dell'artigianato rappresentato dall'abbondante coroplastica votiva (statue, teste, maschere, busti di divinità e offerenti) e soprattutto dalla enorme quantità di *pinakes* rinvenuti principalmente nel santuario di Persefone con soggetti legati, in particolare, ai diversi momenti della vita delle fanciulle fino alla loro condizione di sposa. Importantissimo l'archivio del santuario di Zeus costituito dalle trentanove tavolette bronzee riportanti la contabilità amministrativa del tempio.

Più difficoltosa la ricostruzione della storia archeologica della città in età romana anche a causa della mancanza di scavi estesi e regolari. Alcune aree vengono abbandonate, a volte parzialmente come il quartiere di Centocamere, e l'abitato sembra concentrasi ai piedi delle colline a ridosso del Dromo, la strada moderna che ricalca con ogni probabilità un asse viario antico. Le mura, ancora in piedi, continuano a delimitare simbolicamente lo spazio della città distinto da quello delle necropoli. Le aree

principali con edifici romani attualmente visibili sono quelle rinvenute in contrada Petrara, con un complesso a carattere commerciale, e quelle messe in luce nell'area del Casino Macrì, dove è un impianto termale. Nel IV secolo d.C. a Locri viene istituita la diocesi con la quale si dimostra la centralità del potere amministrativo a livello locale, mentre l'antica struttura urbana della città greca e romana viene completamente smembrata per far posto a piccoli nuclei sparsi. Il monumento più significativo di età tardo antica è il cd. *Palatium* in contrada Quote San Francesco, un edificio composto da una struttura residenziale e un impianto termale, forse residenza fortificata del *dominus*, potente proprietario terriero almeno fino al VII secolo d.C.

L'area visitabile

L'area attualmente visitabile comprende diversi punti della città antica sia greca sia romana e tardo-antica/altomedievale. Un percorso di visita, partendo dalla fascia immediatamente alle spalle del Museo Nazionale, conduce alla zona a ridosso delle mura con l'area del quartiere abitativo di Centocamere, la zona portuale e le aree sacre. Da qui, attraverso un percorso che si snoda all'interno del Parco si giunge all'area del Casino Macrì, masseria ottocentesca con case coloniche intorno. Queste strutture moderne riutilizzano parti di un edificio romano riferibili a un impianto termale il quale, a sua volta, insiste su un settore della città antica con strutture databili a partire dal VII secolo a.C. Da Casino Macrì si giunge alle strutture di contrada Petrara.

Altri nuclei visitabili, nella fascia a monte del Dromo, sono l'area del teatro e la contigua area del santuario di Zeus Olimpio; all'esterno delle mura urbane il complesso tardo antico di quote San Francesco.

Due sono le sedi adibite a Museo. La prima, che costituisce la sede storica, è il Museo che a partire dagli anni '70 del secolo scorso espone i materiali provenienti dalle aree abitative, sepolcrali e santuariali di età greca. Nella seconda sede, inaugurata nel 2006 negli edifici della Masseria Macrì, sono esposti i reperti della Locri romana e tardo-antica.

Relazioni con il territorio e con altri siti archeologici

La vicenda dell'insediamento locrese di età greca si ricollega con ampie fasce territoriali legate anche al versante tirrenico. Nelle immediate vicinanze, i siti archeologici connessi sono l'area della necropoli protostorica di Stefanelli di Gerace, gli insediamenti in villa di età romana di Casignana e del Naniglio di Gioiosa Jonica e l'abitato romano di Marina di Gioiosa Jonica.

Scheda 7 – Marina di Gioiosa Jonica – *Antica Subsicivum?*

Area del Teatro romano

La storia archeologica dell'insediamento

Le prime notizie sull'area si hanno alla fine dell'800 quando furono casualmente individuati i resti del teatro che ad oggi rimangono gli unici elementi archeologici visibili dell'insediamento di età romana. Questo è stato completamente coperto e, almeno in parte, distrutto dalla sovrapposizione del moderno centro abitato. Non ci sono al momento elementi sufficienti per dirimere un'antica questione e se cioè il sito romano di Marina di Gioiosa sia da riferire a un abitato o ad una villa: di recente si tende a propendere per la possibilità che si tratti di un abitato la cui tipologia e funzione amministrativa non può al momento essere determinata.

L'area visitabile

L'area attualmente visitabile è ubicata nel moderno centro e comprende la zona dell'edificio teatrale, ubicato a poche decine di metri dal mare, a monte della ferrovia che lo separa dalla torre cinquecentesca.

Relazioni con il territorio e con altri siti archeologici

Strettamente collegata al sito di Marina di Gioiosa è la villa del Naniglio, posta a circa 5 km dal mare. Di questo importante complesso databile tra il I e il V secolo d.C., restano alcuni ambienti con pavimenti a mosaico, a motivi geometrici, e l'imponente cisterna sotterranea, rimasta accessibile fino ai nostri giorni.

Scheda 8 – Monasterace Marina – *Antica Kaulonia*

Area Archeologica

Istituendo Museo

La storia archeologica dell'insediamento

L'antica colonia di *Kaulonia* sorge in un'area compresa tra il mare e la prima fascia collinare, quasi completamente coincidente con il moderno centro abitato.

Fu Paolo Orsi agli inizi del '900 a mettere fine a lunghe e campanilistiche contese sulla esatta ubicazione dell'antico centro greco, riportando alla luce parti della fortificazione, un edificio templare vicino al mare, un'altra area sacra sulla collina della Passoliera, una necropoli e alcune abitazioni.

I più antichi resti dell'abitato sembrano risalire già al VII secolo a.C., rinvenuti sia in alcuni casi sotto le successive case ellenistiche, sia in alcuni tratti della cinta muraria. Le tombe si datano al periodo compreso tra VI e III secolo a.C.

Più consistenti sono le informazioni che si desumono per il centro nel IV-III secolo a.C. quando la città sembra essere stata oggetto di un esteso impianto scandito da assi stradali ortogonali. Alla fine del III secolo a.C. la città viene, però, abbandonata e solo un piccolo settore dell'area urbana, a nord, viene occupata da strutture riferibili forse a una villa in uso dal II secolo a.C. fino al VI-VII secolo d.C.

L'area visitabile

Il moderno centro abitato ricalca interamente l'antica area della città antica, come accade per altri centri come Marina di Gioiosa Jonica, Reggio e Rosarno. Solo in alcuni settori, liberi da costruzioni, e nella fascia dunare costiera sono visibili i resti della città antica. In particolare nella fascia a ridosso della spiaggia è possibile seguire un percorso di visita che comprende parti dell'abitato in località san Marco, l'area del tempio dorico e quella di Casa Matta.

Relazioni con il territorio e con altri siti archeologici

La vicenda dell'insediamento kauloniate si ricollega a quelle attività che hanno determinato il contrasto tra Crotone e Locri per il possesso di questo territorio in età greca. Per i periodi successivi si registra una fitta presenza di apprestamenti a carattere rurale sia di età romana sia di età tardo-antica/altomedievale. Tra queste, in località Fontanelle, è stata messa in luce la *pars rustica* di una villa datata tra I a.C./I d.C. e il III-V d.C.

La Costa dei Miti

PAESAGGI DELLA COSTA REGGINA- "dal mito alla tutela"

Perché trattare il mito alla conclusione di conversazioni che hanno a che fare con il paesaggio, che hanno trattato il paesaggio dal punto di vista delle norme di salvaguardia, delle diverse tipologie di paesaggio, delle aggressioni e delle incurie, delle sue trasformazioni, ecc..?

Il tema potrebbe sembrare non in coerenza con quanto fin qui trattato, illustrato e discusso durante i precedenti incontri. Ma non è così.

Il mito, ogni mito, ha sempre uno o più luoghi di riferimento. Così come il racconto teatrale o cinematografico hanno bisogno di una scenografia per essere rappresentati, il mito ha sempre bisogno di un luogo dove essere collocato e fissato per potere essere tenuto in vita e tramandato.

Quando il fatto e il luogo vengono fusi per tenere vivo un mito, quando i due elementi diventano una sola cosa, quando questi diventano simbiotici, allora nasce il luogo mitico, una entità che racchiude il racconto in un luogo e, nel contempo, lo conserva per il futuro. Pensiamo ad esempio al mito di Scilla e Cariddi, all'antro della Sibilla Cumana, ai fiumi purificatori di Oreste ecc..

E dunque, se parliamo di miti parliamo anche di luoghi; se raccontiamo il mito inevitabilmente raccontiamo e descriviamo i luoghi e i paesaggi del mito stesso. Quando raccontiamo i miti, collocati in luoghi e paesaggi precisi, parliamo anche di storia; si, perché il mito si origina spesso da un qualche fatto storico, da eventi realmente accaduti.

Il mito si posiziona così tra storia e paesaggio, storia di fatti realmente accaduti e paesaggi dove le storie, i racconti della tradizione più antica si sono fissati in scenografie coerenti con il senso e lo scopo del Mito.

Dunque, il Mito, per essere perpetuato nel tempo e tenuto in vita per sempre, si fa interprete della qualità intrinseca dei luoghi dove si va ad insediare, per conservare se stesso e il luogo come scenario dei fatti che si raccontano, per renderne possibile la rappresentazione scenica infinita.

I Miti non si collocano in luoghi qualsiasi, piuttosto in luoghi che per le loro qualità intrinseche si prestano a rappresentarli, a tenerli in vita e a significarli anche in assenza della parola.

I luoghi del Mito sono anche luoghi caratterizzati da una qualche particolare bellezza, una bellezza di scopo che quasi sempre viene colta con meraviglia e stupore; con quella meraviglia arcaica che genera rispetto e timore e, per questo, è anche bellezza etica perché gravida di valori che spesso ne hanno consentito la conservazione.

Così il Lago di Averno con i suoi miasmi solfurei può essere il luogo di accesso agli Inferi, la grotta di Cuma può diventare l'Antro della Sibilla da dove un Dio ancora legato alla madre terra predice il futuro degli eventi umani, così Scilla e Cariddi possono ricomprendere il tratto di mare impossibile da attraversare per marinai inesperti.

Non è facile stabilire se è il mito che cerca i luoghi o i luoghi stessi che generano, propiziano e fissano il mito, ovvero se alcuni luoghi possono da soli generare il mito. Forse no.
Il mito è una singolare porzione di storia che si deposita nei luoghi come la tessera di un mosaico esteso nel tempo e nello spazio.

Pensiamo ad Enea fuggitivo da Troia che, dopo un viaggio che lo vede attraversare tutto il mediterraneo, approda infine sulle coste laziali, ad Ulisse ed alla sua odissea che lo porta per tutto il mediterraneo a fecondare della sua presenza e del suo passaggio numerosi luoghi; ad Eracle che per

portare a termine la decima fatica fa il periplo del mediterraneo attraversando tutta la costa nord-africana fino a Gibilterra e da qui, poste le colonne d'Ercole per fissare il limite occidentale del mondo allora conosciuto, passò in Spagna, dopo aver rubato la mandria di Gerione sull'isola di Erizia e da qui giù fino alla punta della Calabria. Ed è forse proprio qui, nell'estremo lembo della penisola, e dal recupero di un vitello sfuggito ebbe origine il nome Italia.

Dunque la storia e i fatti storici, cioè fatti realmente accaduti, sono la fonte e la struttura del mito e i paesaggi sono gli speculi che accolgono e riflettono il racconto.

Il mito non potrebbe esistere senza un luogo e senza il suo *genius loci.* Così, come i luoghi hanno conservato i miti, questi hanno preservato e protetto i luoghi stessi. Se il mito sopravvive, sopravvivono anche i luoghi del mito che sono i sacelli della storia e della cultura condivisa e perciò appartengono a tutti. Per questo motivo vanno preservati e protetti.

Se si voleva cercare un motivo per parlare di miti e territorio, quello appena esposto ci sembra un motivo più che valido anche per arricchire di nuove motivazioni l'impegno verso la conservazione e la protezione del paesaggio.

La costa reggina è imperlata di numerosi miti che raccontano di eroi e di gesta per lo più collocati in un arco temporale che rimanda ai più antichi contatti con genti greche euboiche (VIII sec. a.C.).

Sulla costa tirrenica abbiamo il mito di Oreste localizzato nel *Metauros,* quale settimo fiume purificatore per l'eroe matricida, e poi più a sud nella costa palmese il *Portus Orestis* e cioè il luogo dell'approdo di Oreste prima della purificazione. E ancora verso sud incontriamo Scilla che non ha certo bisogno di alcun commento e poi la stessa Reggio la cui fondazione ha origine nelle parole dell'oracolo di Delfi che così vaticinò " *là dove Apsias* (forse il Calopinace)*, il più sacro dei fiumi, si getta nel mare, là dove, mentre sbarchi, una femmina si unisce ad un maschio, là fonda la città, il Dio ti concede la terra"..... E quelli, avendo trovato presso il fiume Apsias una vite abbracciata ad un fico selvatico, chiamato ermafrodito, fondarono la città - (Diodoro Siculo).*

L'elenco potrebbe continuare ancora, ma qui si voleva solo mettere in rilievo, accennare in via provvisoria, al rapporto tra Mito e Paesaggio, perché se i luoghi del mito sono i luoghi dove si conservano parte degli elementi costitutivi della nostra civiltà, brandelli di umanità, brani di vita condivisa e depositi di memoria che hanno a che fare con la nostra vita, allora questi luoghi devono essere protetti e preservati per il presente e per il futuro delle nostre comunità.

Interventi dei relatori alle conversazioni

Problemi di tutela e gestione delle coste nella Provincia di Reggio Calabria

Roberto Banchini, 26 maggio 2010

Si riportano, di seguito, le notazioni relative ai principali ambiti tematici in cui si è articolato l'intervento, teso a porre in evidenza le modalità operative e i nodi problematici dell'azione di tutela delle coste sotto il profilo paesaggistico alla luce della vigente normativa (D.Lgs. 42/2004 "Codice dei Beni culturali e del paesaggio" - d'ora in poi indicato come "Codice" - , Parte III), con particolare riferimento alla provincia di Reggio Calabria.

A) Natura e caratteristiche dei vincoli paesaggistici

Il D.Lgs. 42/2004, pur introducendo diverse novità di rilievo nel precedente ordinamento, resta su di esso profondamento incardinato: la conoscenza del preesistente impianto normativo (il quale peraltro già aveva subito una parziale riconfigurazione con il D.Lgs. 29.10. 1999, n. 490 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali", nel quale erano state coordinate e raccolte le due fondamentali leggi di tutela del nostro paesaggio, la Legge 29.6.1939, n. 1497 e la Legge 27.6.1985 n. 431, c.d. "Galasso") risulta pertanto indispensabile, sia ai fini strettamente operativi che, su di un piano più generale, per comprendere le variazioni intervenute nella normativa di tutela con il Codice (il quale peraltro è stato già due volte oggetto di rivisitazione tramite due successivi decreti correttivi, il DLgs 157/2006 e il DLgs 63/2008).

1. La Legge 29 giugno 1939, n. 1497

La Legge 1497/39 - nota anche come "Legge Bottai", e preceduta dalla Legge 11.6.1922, n. 778, ai principi della quale è ispirata (voluta quest'ultima da Benedetto Croce in qualità di Ministro della Pubblica Istruzione nell'ultimo Governo Giolitti) - individuava all'art. 1, come proprio campo di applicazione, *quattro categorie di beni* (poi integralmente **confluite** nell'art. 139 del D.Lgs. 490/99 e, ora, **nell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004**):

a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
b) le ville, i giardini e i parchi …che si distinguono per la loro non comune bellezza;
c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Secondo la distinzione a suo tempo operata dal Regolamento di attuazione di cui al R.D. 3.6.1940, n. 1357 - tuttora sostanzialmente in vigore - , le prime due costituiscono le cosiddette *bellezze individue*, le seconde le *bellezze d'insieme*.

Si tratta, è bene sottolinearlo, dell'individuazione della sfera di competenza della norma; affinchè un bene o una località rientranti in una delle quattro categorie fossero sottoposte alle disposizioni di Legge, occorreva uno specifico provvedimento di "dichiarazione di interesse pubblico" (o provvedimento di vincolo).

La procedura per l'assoggettamento a vincolo di beni o località rientranti in una delle predette categorie è rimasta pressochè sempre intatta nel tempo ed è sostanzialmente ribadita nel Codice, a parte le modificazioni introdotte in conseguenza della delega della materia paesaggistica alle Regioni a suo tempo operata dal D.P.R. 616/77.

La procedura prevedeva, per l'appunto, l'inclusione di beni o località da proteggere in due distinti elenchi (uno per le bellezze individue, l'altro per le bellezze d'insieme), la cui compilazione era affidata ad una Commissione istituita per ogni Provincia (dapprima di competenza statale, le "Commissioni provinciali per le bellezze naturali" sono divenute di competenza regionale - con la partecipazione ad esse dei Soprintendenti competenti per territorio - a seguito della citata delega di cui al D.P.R. 616/77, nell'ambito della quale lo Stato ha conservato comunque il potere di integrare gli elenchi).

Le proposte per le dichiarazioni di notevole interesse pubblico di volta in volta inserite negli elenchi dalla Commissione dovevano quindi essere pubblicate all'albo pretorio di tutti i comuni interessati e depositate presso i relativi uffici per consentire la fase delle osservazioni, successivamente alla quale la Regione approvava l'elenco, apportandovi le modifiche opportune, ed emetteva il provvedimento di dichiarazione di notevole interesse pubblico, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale e nel Bollettino Ufficiale (si tratta in genere di una Deliberazione della Giunta Regionale; i provvedimenti emessi anteriormente alla delega del 1977, o successivamente a tale data nell'espletamento delle funzioni integrative dello Stato, hanno la forma del Decreto ministeriale). Copia della Gazzetta Ufficiale doveva, infine, essere affissa per tre mesi all'albo pretorio.

Nel caso dei beni individui, il provvedimento di dichiarazione di notevole interesse pubblico doveva essere notificato ai proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo degli immobili e trascritto sui relativi registri immobiliari.

Come già detto, la procedura è stata sostanzialmente confermata anche dal nuovo Codice: la principale modifica ha riguardato l'eliminazione del concetto di "elenco", del resto già da tempo reso obsoleto dalla realtà operativa, avendo in essa rilevanza solo le dichiarazioni di interesse pubblico delle singole località.

Va sottolineato il fatto che la dichiarazione di notevole interesse pubblico non comportava di per sé - e non comporta - inedificabilità, ma l'obbligo dell'acquisizione di un'autorizzazione preventiva (oggi denominata *autorizzazione paesaggistica*) - la cui efficacia è di cinque anni - sui progetti per opere di qualunque genere (aventi rilevanza esterna) da eseguirsi nelle località e sui beni sottoposti a vincolo paesaggistico.

La competenza al rilascio di tale autorizzazione, inizialmente statale, è passata nel 1977 alle Regioni le quali, successivamente, l'hanno sovente sub-delegata ai Comuni o alle Province (così attualmente in Calabria); la "Legge Galasso" ha poi introdotto nella procedura autorizzatoria un intervento statale "a posteriori" che è oggetto di una delle principali modifiche introdotte dal nuovo Codice.

Va ancora sottolineato il fatto che il vincolo paesaggistico ha durata indeterminata e, come reiteratamente ribadito dalla giurisprudenza (e dallo stesso Codice all'art. 145, comma 4), non è indennizzabile in quanto attiene a categorie di beni "originariamente di interesse pubblico".

La legge di tutela del 1939 conteneva una ulteriore provvidenza che, in sostanza, andava già nella direzione di superare la politica del "caso per caso" e di guardare al territorio nella complessità delle sue componenti culturali e naturalistiche: il *Piano Territoriale Paesistico*, fondamentale strumento di organica pianificazione che tuttavia, pur costituendo la parte più qualificante della Legge, è rimasto a lungo, in quanto facoltativo, scarsamente e male utilizzato (assieme al Piano Territoriale di Coordinamento, introdotto quasi contemporaneamente nella disciplina urbanistica dalla Legge 17.8.1942 n. 1150).

2. La L. 8 agosto 1985 n. 431, cosiddetta. "Galasso"

La "Legge Galasso" - il cui corpo normativo costituiva peraltro un'integrazione dell'art. 82 del D.P.R. 616/77 - ha successivamente introdotto una speciale categoria di beni sottoposti a vincolo paesaggistico *per legge* (senza cioè la necessità di ulteriori provvedimenti formali da parte dell'Autorità), individuati all'art. 1 dalle lettere a- m (poi **inseriti** nell'art. 146 del D. Lgs. 490/99 e, **ora, all'art. 142 del Codice**):

a) **territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare**;

b) territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sui laghi;

c) i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici… e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

d) le montagne per la parte eccedente i 1600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;

e) i ghiacciai e i circhi glaciali;

f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché territori di protezione esterna dei parchi;

g) i territori coperte da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco;

h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;

i) le zone umide incluse nell'elenco di cui al D.P.R. 13.31976 n. 448;

l) i vulcani;

m) le zone di interesse archeologico.

Si trattò, come noto, di un importante momento di svolta nella direzione di intendere e proteggere il paesaggio non per singole emergenze di speciale pregio (come è nella logica della Legge 1497/39, sebbene essa sia applicabile - e sia stata applicata - ad aree anche di notevole estensione), ma per vasti ambiti territoriali[10], sia pure con peculiare riferimento a specifiche categorie di beni individuate secondo una accezione del paesaggio "oggettiva", sostanzialmente geografica, nell'intento di salvaguardare "le zone del territorio nazionale ricadenti in fasce territoriali che segnano le grandi linee di articolazione del suolo e delle coste" (Corte Costituzionale 24.6.1986, n. 151).

E' bene precisare che **anche in questo caso non si tratta di vincolo di inedificabilità**, ma, semplicemente, di "automatica" sottoposizione a tutela dei predetti contesti territoriali, con conseguente obbligo di acquisizione dell'autorizzazione paesaggistica per le opere da realizzare nel loro ambito).

La norma escludeva (e tuttora esclude) in ogni caso dal vincolo "ex lege" le aree delimitate dagli strumenti urbanistici (alla data del 6 settembre 1985) come zone A e B e quelle delimitate come altre zone - sempre ai sensi del D.M. 1444/68 - limitatamente alle parti ricomprese nei Programmi Pluriennali di attuazione o, nei comuni sprovvisti di tali strumenti, ricadenti nei "centri edificati" perimetrati ai sensi dell'art. 18 della Legge 865/71.

Altro elemento di grande incisività della Legge, ai fini di una considerazione complessiva del territorio e dei suoi valori, risiede - oltre e più che nel vincolo imposto *ex lege* sulle categorie di beni di cui sopra - nell'obbligo per le Regioni di redigere i Piani territoriali paesistici o, in alternativa, i Piani urbanistico - territoriali con valenza paesistica, con potere/dovere di intervento sostitutivo da parte dello Stato in caso di inadempienza: strumenti da intendersi ovviamente, come chiarì lo stesso

[10] Contemporaneamente, come è noto, l'*ambiente* (almeno inteso in una accezione più strettamente ecologico-naturalistica) diveniva giuridicamente un 'bene' autonomo, distinto dal "paesaggio-bene culturale", con l'istituzione del Ministero per l'Ambiente (Legge 8.7.1986, n. 349): tale divaricazione, in parte raccordata dalla competenza di entrambi i dicasteri nella procedura di V.I.A. (prevista all'art. 6 della stessa Legge 349/86, poi ulteriormente normata da vari provvedimenti successivi e più recentemente affiancata dalla V.A.S.) costituisce ormai un dato di fatto, ed è stata per lo più reiterata dalle legislazioni regionali

Sottosegretario Galasso nel testo appassionato di una Circolare inviata nel 1986 a tutti i presidenti delle regioni italiane, quale sforzo di "sistemazione complessiva della fisionomia paesistico territoriale della Regione" e di "connessione tra beni ambientali e beni storici e culturali"[11].

3. Il quadro attuale dei vincoli nel "Codice dei beni culturali e del paesaggio"- D.Lgs. 42/04

Come si è visto, nell'assetto normativo antecedente l'emanazione del Codice i vincoli erano di due tipi, risultanti dalla giustapposizione di due distinti filoni normativi: beni sottoposti a vincolo paesaggistico sulla base di uno specifico provvedimento dell'Autorità competente che ne dichiara il "notevole interesse pubblico" secondo il dispositivo a suo tempo introdotto dalla Legge 1497/1939, e beni sottoposti a vincolo paesaggistico *per legge* (senza cioè la necessità di ulteriori provvedimenti formali da parte dell'Autorità) rientranti nelle tipologie individuate dalla Legge 431/85, c.d. "Galasso".

Nel nuovo Codice le due categorie di vincolo permangono (rispettivamente art. 136 e art. 142) ma ad esse - ed è questa una delle principali novità – ne viene aggiunta una terza (art.134, lettera *c*), quella dei *vincoli che possono essere direttamente imposti dai piani paesaggistici .*

Si tratta evidentemente di un importante strumento operativo messo a disposizione della pianificazione, salutato con favore sin dalla prima apparizione del Codice, strumento al quale, peraltro, la riscrittura dell'art. 134 operata dal D.Lgs. 63/08 ha restituito chiarezza (e dunque efficacia), precisando definitivamente che i beni "sottoposti a tutela dai piani paesaggistici" sono "ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'art. 136": si tratta cioè di beni riferibili alle stesse quattro categorie a suo tempo definite dalla Legge 1497/39, la cui sottoposizione a tutela, anzichè attraverso il procedimento di dichiarazione di interesse pubblico incardinato come si è visto sull'attività delle Commissioni provinciali e concluso dallo specifico provvedimento dell'Autorità competente, avviene nell'ambito del procedimento di formazione del Piano (sottoposto in effetti ad analoghe misure pubblicistiche, quali la fase di affissione all'Albo Pretorio dei Comuni interessati o quella delle osservazioni).

Tornando al primo più antico filone della precedente normativa, va ribadito come esso permanga sostanzialmente intatto (integralmente trasferito nell'art. 136) anche nella riproposizione terminologica delle categorie indicate dalla legge del 1939 (compresa la distinzione delle stesse in *bellezze individue* e *bellezze d'insieme* a suo tempo introdotta dal relativo Regolamento di attuazione, R.D. 3.6.1940, n. 1357), con un'unica opportuna precisazione apportata dal D.Lgs. 63/08 secondo la

[11] Altra innovazione introdotta dalla Galasso riguardò il procedimento di autorizzazione (norma confermata in via transitoria dal Codice all'art. 159) con l'introduzione dell'obbligo, per le Regioni (o per gli Enti da essi delegati, i Comuni o le Province), di trasmettere le autorizzazioni paesaggistiche rilasciate (e la relativa documentazione) alle Soprintendenze, onde consentire eventualmente al Ministero per i Beni e le Attività Culturali di *annullare*, con provvedimento motivato (e, secondo giurisprudenza consolidata, *solo per motivi di legittimità , e non di merito*), le autorizzazioni medesime entro il termine perentorio di sessanta giorni dalla ricezione della documentazione (con formazione quindi del silenzio-assenso in caso di mancato annullamento). Attualmente, con l'entrata in vigore dell'art. 146 del Codice a partire dal primo gennaio 2010, l'intervento della Soprintendenza nel procedimento è stato collocato "a monte", essendo esso divenuto preventivo e vincolante.

quale tra i “complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale” (lett. *c*) sono da intendersi inclusi *i centri ed i nuclei storici*.

Importante aggiornamento è costituito tuttavia dall'obbligo (art. 138) di motivare i provvedimenti di vincolo di nuova emanazione in "riferimento ai valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici espressi dagli aspetti e caratteri peculiari degli immobili o delle aree considerati, ed alla loro valenza identitataria”, e, ancor più, dall’obbligo di introdurre nei provvedimenti medesimi “proposte per le prescrizioni d’uso intese ad assicurare la conservazione dei valori espressi”.

Tale obbligo, già presente nella prima formulazione del Codice con riferimento ai provvedimenti di vincolo di nuova emissione, è stato esteso con il D.Lgs. 63/08 anche ai vincoli già esistenti, con il compito assegnato sia al Ministero per i Beni e le attività culturali che alle Regioni di effettuare l’adeguamento delle dichiarazioni di notevole interesse pubblico “rispettivamente adottate”(art. 141 bis).

4. Contenuti e finalità della pianificazione paesaggistica

Nella configurazione attuale del Codice, a norma del predetto art. 143, comma 1, l'elaborazione del Piani paesaggistici, obbligatoria, deve innanzitutto prevedere la “ricognizione del territorio oggetto di pianificazione, mediante **l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni**” (lett. *a*), sulla base della quale, a norma dell’art. 135 c. 2, i Piani medesimi “con riferimento al territorio considerato, ne riconoscono gli aspetti e i caratteri peculiari, e ne delimitano i relativi *ambiti*”; quindi, la pianificazione deve effettuare “l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio” (art. 143, comma 1, lettera *f)*, e “l’individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse” (lettera *g*); ciò unitamente alla ricognizione degli immobili e delle aree vincolate dichiarati di notevole interesse pubblico a norma dell’art. 136, delle aree tutelate per legge a norma dell’art. 142 e degli ulteriori immobili e aree che il Piano stesso intenda riconoscere di notevole interesse pubblico ai sensi dell’art. 134, comma 1, lettera *c*.

La norma demanda ovviamente l’ulteriore precisazione di molti aspetti sia metodologici che procedurali al Regolamento del quale viene prevista l’emanazione, e in verità già nell’ambito del dibattito e delle prime esperienze ai fini della copianificazione Stato-Regioni si è avvertita la mancanza di tale documento, stante peraltro il variegato panorama offerto dalle legislazioni regionali in materia di pianificazione sia paesaggistica che urbanistica.

In generale, comunque, se è ovvio che, alla scala territoriale, occorre considerare processi socio-economici complessi in continuo divenire, e che - pertanto - non tutto può essere conservato, il complesso di norme appena esaminate si basa evidentemente sull'assunto che le trasformazioni

debbono avvenire sulla base di una attenta analisi di quel delicato e stratificato *palinsesto* che è il nostro territorio, depositario dei "segni" che la secolare vicenda antropica vi ha impresso operando una sintesi - sovente di altissima qualità estetica e paesaggistica - fra Natura, Storia, Cultura.

Sempre l'art. 143, alla lettera *h*, assegna del resto al Piano anche il compito di individuare "le misure necessarie al corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate".

E' importante infine sottolineare che, a norma dell'art. 145, comma 3, "le previsioni dei piani paesaggistici sono *cogenti* per gli strumenti urbanistici dei Comuni, delle Città metropolitane e delle Province", "*immediatamente prevalenti* sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici" e "stabiliscono norme di salvaguardia applicabili in attesa dell'adeguamento degli strumenti urbanistici"; secondo le integrazioni apportate al testo dal D.Lgs. 63/08, esse neppure sono "derogabili da parte di piani, programmi e progetti nazionali o regionali di sviluppo economico", e "sono altresì vincolanti per gli interventi settoriali"; infine, "per quanto attiene alla tutela del paesaggio, le disposizioni dei piani paesaggistici sono comunque prevalenti sulle disposizioni contenute negli atti di pianificazione ad incidenza territoriale previsti dalle normative di settore, ivi compresi quelli degli Enti gestori delle aree naturali protette"[12].

La pianificazione paesaggistica, nell' attuale configurazione del Codice, va obbligatoriamente attuata in forma congiunta dallo Stato (Ministero BB.AA.CC.) e dalle Regioni per gli ambiti territoriali sottoposti a vincolo paesaggistico.

B. Limiti del mero regime vincolistico. La pianificazione paesaggistica come indispensabile strumento di gestione dei territori costieri; la qualità del paesaggio come risorsa e occasione di sviluppo economico.

[12] Il forte invito a progettare le trasformazioni del territorio superando l'accezione puramente quantitativo-funzionalista con cui ad esso guardano prevalentemente le discipline urbanistiche, e ad acquisire invece consapevolezza del suo carattere di bene culturale, anzi di bene culturale primario che tutti gli altri racchiude e connette, è evidente nelle linee guida alla progettazione negli ambiti sottoposti a tutela paesaggistica contenute nell'allegato tecnico al DPCM 12.12.2005 ("Relazione paesaggistica"), ed in particolare nella metodologia di analisi prescritta ai fini di un adeguato e meditato inserimento paesaggistico delle opere progettate: "descrizione, anche attraverso estratti cartografici, dei caratteri …del contesto e dell'area di intervento: configurazioni e caratteri geomorfologici; appartenenza a sistemi naturalistici; sistemi insediativi storici, paesaggi agrari (assetti colturali tipici, sistemi tipologici rurali…), tessiture territoriali storiche…, appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici, appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica; … sintesi delle principali vicende storiche … documentazione cartografica di inquadramento che riporti sinteticamente le principali rilevazioni paesaggistiche, evidenziando le relazioni funzionali, visive, simboliche tra gli elementi, e i principali caratteri di degrado eventualmente presenti".

Come si è visto, il vincolo paesaggistico non comporta regime di inedificabilità, ma semplicemente l'obbligo di acquisire - prima di eseguire opere e interventi che modifichino lo stato dei luoghi - una specifica autorizzazione (la c.d. "autorizzazione paesaggistica"): ciò vale, lo si ribadisce, anche per i cosiddetti "vincoli per legge" o "vincoli Galasso" (ora normati dall'art. 142 del D.Lgs 41/2004, "Codice dei Beni culturali e del Paesaggio): anche, quindi, per il vincolo paesaggistico gravante sulla fascia costiera per una profondità di trecento metri.

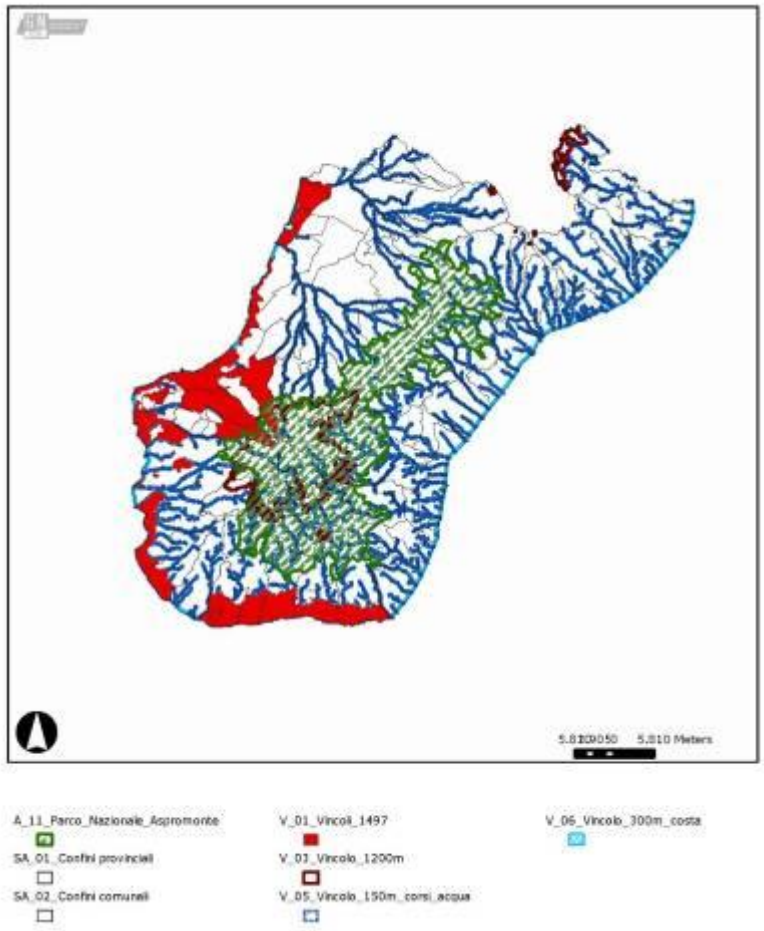


Figura 1. *Cartografia dei vincoli*

Si è visto anche come la facoltà di introdurre norme e regole di gestione degli ambiti territoriali sottoposti a vincolo paesaggistico - tra le quali potrebbero rientrare dispositivi anche comportanti inedificabilità o comunque stringenti limiti alla modificabilità dei luoghi di maggior pregio ambientale - sia affidata principalmente, dalla vigente normativa, alla pianificazione paesaggistica; risiede qui, pertanto, il nodo (cruciale) della salvaguardia del paesaggio in Calabria, stante l'annosa questione che vede la Regione ancora priva di Piano paesaggistico: è di tutta evidenza infatti come **l'assenza di regole** di pianificazione paesaggistica - le quali , sempre secondo il Codice, sarebbero peraltro prevalenti sui piani urbanistici comunali, potendo quindi incidere sulle previsioni di questi ultimi, comportanti sovente massicci e dissennati carichi edilizi nelle fasce costiere - rendano particolarmente difficoltosa l'azione degli organi preposti alla tutela .

La cartografia allegata (fig. 1), nella quale sono riportati i vincoli paesaggistici che interessano il territorio costiero della provincia di RC (sia quelli apposti con decreto, rientranti nella categoria di cui all'attuale art. 136 del Codice, sia le fasce tutelate ex lege ai sensi dell'art. 142), evidenziano bene le conseguenze della mancata pianificazione e della tutela affidata alla mera autorizzazione "puntiforme": basti considerare come, a fronte della grande estensione del territorio costiero sottoposto a tutela,

lunghi e numerosi porzioni dello stesso siano compromessi - nonostante il vincolo - da un'edificazione quasi sempre pervasiva e squalificata (ciò, in verità, anche in conseguenza dei ripetuti condoni edilizi).

Va precisato che non si vuole qui propugnare il fermo (peraltro utopico quanto velleitario) di qualsiasi trasformazione, ma evidenziare come necessitino regole in grado di garantire la qualità e la compatibilità delle trasformazioni medesime; e come ciò sia tanto più indispensabile per le regioni del Meridione d'Italia e in particolare per la Calabria, le cui risorse naturalistiche e paesaggistiche - lo si afferma da tempo, non è certo una novità - possono costituire il principale volano di sviluppo economico della regione, a patto di innescare politiche intelligenti e innovative, che non si traducano nella compromissione - come purtroppo è spesso avvenuto, specie lungo le coste - del "bene" costituito dalla qualità paesaggistica del territorio.

Occorre essere sempre più consapevoli, cioè, che la qualità del paesaggio va intesa, anche, come valore economico (è fin troppo ovvio richiamare le potenzialità offerte alle attività turistiche), e che la sua degradazione, indotta da interventi errati e da politiche poco attente alla sostenibilità delle trasformazioni attuate, altro non è che il miope sperpero di una risorsa preziosa e non facilmente riproducibile.

Non si può che auspicare, pertanto, che il processo di pianificazione paesaggistica recentemente sospeso - per la quale era stata siglata a fine 2009 l'intesa con il MiBAC per il tramite della competente Direzione Regionale per i Beni culturali e paesaggistici della Calabria – riprenda al più presto.

C. L'erosione costiera; la necessità di un'inversione di tendenza che consideri in unico sistema ambientale i fiumi e le spiagge

Altra questione cruciale, sia nell'ottica della salvaguardia dei valori ambientali e paesaggistici delle coste che delle opportunità di sviluppo economico da esse offerte, è sicuramente individuabile nel problema dell'erosione delle spiagge: si tratta, come noto, di un fenomeno in forte avanzamento che coinvolge in maniera sempre più estesa i litorali italiani e segnatamente quelli calabresi.

Ciò comporta il sempre più frequente ricorso ad opere di protezione delle coste che, oltre a non risolvere alla radice il problema intervenendo sulle cause del fenomeno, inducono sovente impatti fortemente negativi sui valori ambientali e paesaggistici: ciò vale ovviamente per opere in tutto o in parte emerse quali i "pennelli" ortogonali alla linea di costa o per le massicciate realizzate a protezione di edifici e infrastrutture; nel caso dei mari calabresi e segnatamente reggini - fortunatamente ancora caratterizzati dalla estrema limpidezza delle acque - anche le cosiddette "barriere soffolte" inducono un non trascurabile impatto, specie se raccordate - come sovente viene proposto - a scogli emersi naturali, o se pertinenti ambiti costieri percepibili dall'alto, da punti di belvedere e siti panoramici.

Ciò ha indotto in più occasioni la Soprintendenza ad esprimersi negativamente su tali interventi - non di rado ricadenti in ambiti di altissimo pregio paesaggistico e naturalistico -, con innesco - sovente -

di un defatigante contenzioso con le Amministrazioni locali pressate dall'emergenza di arginare il progressivo ridursi degli arenili, specie in concomitanza con l'avvio della stagione turistica.

Se da un lato non può essere ignorata la necessità contingente di provvedere - almeno nei casi più gravi - alla realizzazione di opere che consentano nell'immediato almeno di arginare i fenomeni erosivi o evitare il danneggiamento di strutture e infrastrutture costiere, dall'altro non va e non può essere sottaciuto e ignorato quanto, del resto, è a tutti noto: e cioè che, senza operare "a monte" sulle cause del fenomeno (in gran parte antropiche), si resta intrappolati nel circolo vizioso in base al quale si continuerà nei prossimi anni e decenni ad imbruttire spiagge e fondali con cumuli di pietrame senza pervenire ad una effettiva soluzione della questione; circolo vizioso di cui è eclatante l'irrazionalità e la diseconomia, qualora si considerino le notevoli risorse economiche richieste dalla realizzazione delle opere di protezione marittima e l'alterazione irreversibile con esse indotta nella risorsa primaria che è alla base delle stesse attività turistiche e ricettivo-balneari insediate sulle coste, ovvero la qualità del paesaggio e dell'ambiente.

Ciò senza contare il fatto che, specie a seguito di interventi mal progettati o male e frettolosamente eseguiti, non sono infrequenti i casi in cui le opere realizzate a protezione di una certa località finiscono per essere inutili o peggio dannose, ad esempio spostando o accentuando l'erosione su spiagge limitrofe; e, ancora, casi in cui le opere, man mano demolite dalla forza delle onde, finiscono per ridursi ad ammassi di pietrame tanto inutili quanto informi e sparpagliati, con esponenziale incremento del complessivo degrado dei luoghi.

Pur ovviamente non potendosi ignorare - in un'ottica di ragionevole attenzione alle istanze e alle emergenze locali - le problematiche connesse alla necessità di arginare nell'immediato almeno i casi più gravi di erosione costiera, va tuttavia ben sottolineato come ciò non possa che accompagnarsi all'avvio di una radicale inversione di tendenza, che interrompa il circolo vizioso di cui sopra e, assieme all'emergenza, affronti organicamente le cause che sono all'origine dei fenomeni erosivi, cause prevalentemente riconducibili - come da tempo e ampiamente noto - alle gestione dei corsi d'acqua.

I fiumi ed i torrenti, infatti, in passato naturali rifornitori di grandi quantità di sedimenti alle spiagge, sono soggetti ormai da vari decenni a innumerevoli interventi antropici che ne hanno modificato lo stato e le dinamiche naturali: una delle conseguenze più evidenti è appunto l'interruzione del trasporto solido di sabbie e ghiaie che impedisce il naturale ripascimento degli arenili ed ha provocato in poco più di un ventennio l'arretramento di tutte le spiagge e finanche la sparizione di alcune di esse. Tra gli interventi antropici di cui sopra, oltre alle cave in alveo e all'emungimento di falde sotterranee - fenomeni e processi indubbiamente di più difficile controllo, almeno nell'attuale situazione italiana -, vanno certamente annoverati l'irrigidimento delle aste fluviali, le briglie e le cunette, le errate opere di difesa spondale: interventi questi ultimi in genere riconducibili alla sfera di

più diretto intervento pubblico, e dunque in tale ambito - una volta mutata la "filosofia" di approccio -, più facilmente suscettibili di correttivi; correttivi che, peraltro, neppure si qualificano come necessariamente onerosi e complessi: sono noti casi in cui solo intervenendo con una modesta riduzione in altezza delle briglie è stato possibile ottenere un sensibile incremento del trasporto di sedimenti, ed il conseguente innesco del naturale e "spontaneo" ripascimento dei litorali.

Il nodo della questione è dunque sia operativo che concettuale, e ingiunge di ragionare a scala di bacino, considerando in un unico sistema ambientale i fiumi e le spiagge; e richiede, ineludibilmente, la collaborazione e la sinergia tra tutti gli enti coinvolti: Regione, Autorità di Bacino, Provincia, Comuni, Soprintendenza.

Non si tratta, occorre esserne consapevoli, di un percorso agevole e di breve durata: sia per la vischiosità del sistema amministrativo italiano che per le situazioni di degrado e irregolarità sedimentatesi col tempo sul territorio, e anche per la gradualità che oggettivamente richiedono gli interventi necessari ad invertire la tendenza: ne va tuttavia sottolineata la razionalità anche sotto il profilo economico, giacchè le risorse anche ingenti attualmente investite in interventi "tampone" dettati dall'emergenza verrebbero ad essere inscritte nel più generale obiettivo a medio-lungo termine di effettiva ed efficace soluzione, " a monte", dei gravi problemi erosivi che attualmente affliggono le coste calabresi e segnatamente alcuni tratti costieri della provincia di Reggio Calabria.

Trasformazione delle zone costiere della provincia di Reggio Calabria e conseguenze sulla flora degli ambienti umidi e dei litorali sabbiosi

Alessandro Crisafulli, 16 giugno 2010

Introduzione

L'analisi delle notizie storiche di un territorio può essere molto utile nella lettura della attuale copertura vegetale di quel luogo e offrire utili informazioni per la gestione e conservazione delle risorse naturali. In particolare, cartografie e flore antiche sono utili strumenti per avere informazioni sull'ambiente qual era nel passato. Ciò assume maggior rilievo nel caso di ambienti quali quelli umidi costieri che sono stati profondamente modificati nell'ultimo secolo con intense azioni di bonifica. Anche in Calabria queste azioni hanno determinato profonde trasformazioni negli ecosistemi costieri. Nella fascia costiera erano comunque presenti vaste aree paludose che con l'espandersi delle attività antropiche, dapprima con l'acquisizione di aree da destinare all'agricoltura e successivamente alle urbanizzazioni, sono state progressivamente eliminate.

Anche se le trasformazioni del paesaggio sono un processo fisiologico e naturale che avvengono nel tempo e che da sempre si verificano, esse possono generare problemi se la velocità con cui si verificano è troppo elevata. In effetti, tali processi hanno subito una brusca accelerazione nel corso di questi ultimi 2 secoli, orientativamente a partire dalla rivoluzione industriale di fine '800. Essi si sono manifestati con una sempre maggiore pressione antropica sul territorio, che ha comportato un diffuso degrado dell'ambiente naturale conseguente il crescente utilizzo del territorio per svariati scopi (agricolo, residenziale ed industriale). Tale fenomeno ha interessato anche quegli ambienti naturali relegati in aree residuali, precedentemente poco trasformate dall'uso antropico per impossibilità tecnica o pericolosità dei luoghi, quali le aree umide costiere.

Anche il paesaggio calabrese, così come oggi si presenta, è la risultante di alterne vicende storiche legate ai rapporti tra uomo e territorio. Come testimoniano numerose fonti bibliografiche (De Leone, 1783; Galanti, 1792; Afan de Rivera, 1833; Cortese, 1875; Lampani, 1878; Valenti-Millotti, 1924; Grio, 1895; Gambi, 1978) sino alla fine del secolo XIX in Calabria erano presenti condizioni favorevoli alla formazione di vaste aree paludose, prima che la realizzazione di un imponente programma di bonifica consentisse di utilizzare le aree pianeggianti della fascia costiera (Petrucci, 1997).

Questa bonifica interessò principalmente le zone costiere della regione; in questo periodo (nei primi decenni successivi alla unificazione nazionale) proprio lungo la costa fu migliorata la rete stradale esistente e realizzata la linea ferroviaria, l'unica che ancor oggi collega i centri urbani della fascia ionica calabrese.

Il miglioramento delle vie di comunicazione, oltre ad accelerare il processo di bonifica di numerose terre e la conseguente messa a coltura delle stesse, determinò l'inizio di una intensa urbanizzazione di tali aree. Infatti, già a partire dagli inizi del XX secolo vi fu un massiccio trasferimento della popolazione dall'entroterra verso la costa con la conseguente creazione delle cosiddette "Marine".

Le opere di bonifica proseguirono massicciamente negli anni successivi quando, durante il periodo del Fascismo, furono realizzati estesi imboschimenti ad eucalipto o pini.

La distruzione delle residue aree umide costiere del reggino ma più in generale della Calabria, ubicate in prossimità dei grandi corsi d'acqua (Petrace, Crati, Neto, Amato, Lao, ecc), è continuata poi negli anni '50 quando, a partire già dal primo dopoguerra, furono eseguite imponenti opere di sistemazione idraulica volte a regimare le portate di tali fiumi e limitarne le esondazioni. A seguito delle grandi alluvioni che colpirono l'intera regione (1951, 1959, 1964, 1970) ulteriori opere di bonifica furono intraprese mediante gli interventi della Cassa del Mezzogiorno e dei vari Consorzi di bonifica. I principali corsi d'acqua furono rettificati verso la foce e furono creati canali di drenaggio per evitare gli impaludamenti.

Recentemente sono stati effettuati studi sulla flora e vegetazione degli ambienti umidi costieri (Spampinato & al., 2007) volti a valutare la consistenza delle aree paludose presenti in Calabria nel XIX secolo e le conseguenze delle bonifiche sul patrimonio floristico della regione. L'individuazione delle aree palustri costiere presenti in passato nella Regione Calabria è stata effettuata utilizzando sia la "Carta del Regno di Napoli" realizzata in scala all'incirca 1:100.000 sul finire del 1700 (Principe, 1994) che attraverso la consultazione della toponomastica costiera attuale riportata nella Carta Topografica IGM scala 1:25.000 del 1954 indicante la presenza inequivocabile di aree palustri in un passato recente quali: "pantano", "maricello", "salina", "giunchi", "lacco", "canneto", "gurna", "fontanelle", "cannitello", "vena", "lama", "lavina", "ronzo", "sala", "acqua salmastra", "balsa", "bova", "paludi", "cariceto" e "marcina", "margi" e simili (Pensabene, 1985; Pellegrini, 1994).

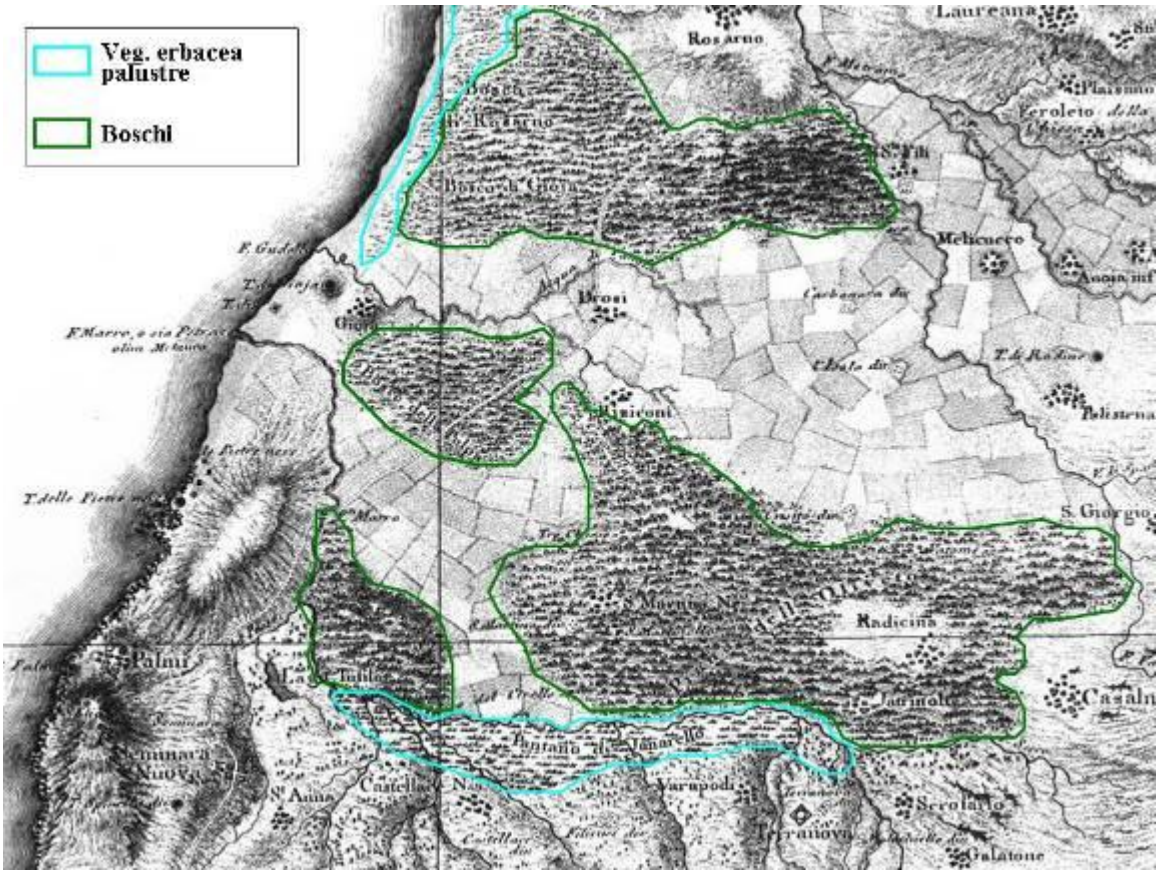


Fig. 1 *- Stralcio della "Carta del Regno di Napoli" della fascia costiera presso la piana di Gioia Tauro (Calabria meridionale). Questa Carta presenta un notevole dettaglio soprattutto nelle zone costiere dove sono ben evidenziati i boschi planiziali costieri e le aree palustri.*

L'integrazione nel GIS della cartografia storica e di quella attuale, della toponomastica e delle ortofoto ha consentito di evidenziare bene le aree paludose presenti nel secolo XIX e quelle attualmente

rimaste. Dal confronto e dall'analisi dei dati raccolti ed a conferma dell'attendibilità della Carta Borbonica circa la presenza e l'esatta ubicazione delle aree umide costiere in essa riportate, va detto che è emersa una corrispondenza netta e precisa tra le aree palustri presenti nel secolo XIX e i toponimi attuali indicanti aree umide.

Da tale studio (Tab. 1) è emerso come in poco più di 200 anni la superficie complessiva occupata dalle zone umide costiere (suddivisa fra aree a vegetazione erbacea palustre e boschi planiziali costieri) sia passata da una superficie stimabile intorno ai 33.000 Ha del 1788 agli appena 551 Ha del 2005. La quasi totalità di queste aree umide si trova oggi ubicata nella porzione più settentrionale e centrale della Calabria.

Prov. RC	Anno 1788	Anno 2005
Aree palustri	3.483	32
Boschi planiziali	1.561	0
TOTALE	5.044	32
Calabria	Anno 1788	Anno 2005
Aree palustri	15.536	480
Boschi planiziali	17.874	71
TOTALE	33.410	551

Tab. 1 *- Raffronto tra le superfici in Ha delle zone umide costiere ripartite in aree palustri e boschi planiziali tra il 1788 e il 2005 nella provincia di Reggio Calabria ed in Calabria.*

Gli attuali 32 ettari di zone umide costiere della provincia reggina (costituite ormai solo da aree a vegetazione erbacea palustre) rappresentano solo 0,01 % della superficie originaria. La bonifica di questi ambienti fu perseguita con regolare quanto tenace sistematicità, anche mediante l'utilizzo dei metodi più estremi, quali per esempio la deviazione di interi corsi d'acqua. A tal proposito risulta emblematico il caso della bonifica di un'estesa area paludosa stimabile in 4500 ha dalla Carta Borbonica del 1787, presente nella Piana di S.Eufemia ed ubicata tra i fiumi S. Ippolito ed Amato (fig. 2). Il corso di quest'ultimo già alla fine del 1700 fu deviato nel tratto terminale per circa 3 Km verso Nord, le sue acque furono convogliate nel letto dell'adiacente S. Ippolito per lo sbocco a mare e l'intero sistema paludoso costiero scomparve.

Fig. 2 *- Deviazione del fiume Lamato (attualmente Amato) sul San Ippolito per bonificare la Piana di Lamezia Terme.*

L'analisi svolta ha evidenziato che degli estesi sistemi di aree umide costiere presenti lungo la costa reggina e più in generale in Calabria nel XIX oggigiorno non rimangono che pochissimi frammenti.

Il costante declino della flora di tali ambienti è reso ancor più preoccupante dalla notevole frammentazione di tali ecosistemi naturali, peraltro in continua riduzione di superficie per cause antropiche. Molti di questi sono del tutto scomparsi, come quelli estesi lungo tutta la zona costiera ionica tra Brancaleone e Bruzzano, nella piana di Gioia Tauro e di S. Eufemia. Sono scomparsi anche tutti gli acquitrini salmastri che un tempo si trovavano nelle zone lungo la costa tra Capo Spartivento e Reggio Calabria, ad eccezione di una piccola area presso Saline ioniche, e nei quali era possibile rinvenire numerose specie rare come *Cyperus dystachyos*, *Schoenoplectus lacustris*, *Eleocharis palustris*, nonchè *Cressa cretica*, *Frankenia pulverulenta*, *Frankenia laevis* e *Alopecurus geniculatus*.

Alcune specie, come *Hydrocotyle ranunculoides*, *Orchis palustris*, *Periploca greca* e *Limoniastrum monopetalum* si sono estinte in tutte le stazioni calabresi nelle quali era indicata la loro presenza (Conti *et al.*, 2005; Scoppola *&* Spampinato, 2005).

Il prosciugamento degli acquiferi superficiali conseguenti le bonifiche operate nonchè la captazione delle falde sotterranee ha implicato la scomparsa da vaste zone costiere calabresi di numerose specie igrofile ed alofile considerate un tempo abbastanza comuni. Sarebbe pertanto importante tutelare le ultime zone umide costiere ancora presenti in provincia di Reggio Calabria, in particolar modo il sistema lagunare di Saline Joniche e il lago dell'Aquila presso Rosarno).

Né in uno stato migliore si trovano le dune presenti lungo l'intero litorale calabrese, compreso quello reggino, e con esse le varie tipologie di vegetazione che vi crescono. Queste infatti sono caratterizzate da una flora altamente specializzata a vivere in ambienti così particolari (per la presenza di aerosol marino, xericità dei luoghi ed elevate escursioni termiche giornaliere) che rendono tale flora unica nel suo genere e non rinvenibile in altri ambienti. Purtroppo da diverse decine di anni le dune sono state sottoposte ad un preoccupante quanto inarrestabile depauperamento sia da un punto di vista qualitativo che in termini di superficie occupata. Un tempo tutti litorali sabbiosi del reggino ospitavano piante quali il giglio marino (*Pancratium maritimum*), il ginepro coccolone (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*), l'euforbia marittima (*Euphorbia paralias*), il vilucchio marittimo (*Calystegia soldanella*) che oggi, in seguito alla loro rarefazione, sono da considerarsi specie minacciate d'estinzione.

Per trovare ancora frammenti di vegetazione dunale in buono stato di conservazione bisogna recarsi in quei pochi tratti di costa reggina sottoposti a vincoli di tutela, come per esempio a Brancaleone. Qui, all'interno dell'omonimo S.I.C. (Sito di Interesse Comunitario), è possibile rinvenire esempi di "dune mobili embrionali" e "dune grigie" entrambe tutelate dalla direttiva comunitaria 43/92 Habitat, dove cresce la rara efedra distica (*Ephedra distachya*), specie anch'essa minacciata d'estinzione.

Dei 265 Km di costa ricadenti all'interno della provincia di Reggio Calabria, soltanto 34 km di questi ricadono all'interno aree sottoposte a vincolo (Tab. 2).

Denominazione	**Codice SIC**	**Tratto di costa sottoposto a vincolo**
Costa Viola e Monte S.Elia	IT9350158	19 Km
Spiaggia di Catona	IT9350183	0,9 Km
Capo dell'Armi	IT9350140	1,3 Km
Saline Joniche	IT9350143	0,8 Km
Fiumara di Melito	IT9350132	0,7 Km
Spiaggia di Pilati	IT9350171	1,0 Km
Fiumara Amendolea	IT9350145	1,1 Km
Capo S.Giovanni	IT9350141	3,6 Km
Calanchi di Palizzi Marina	IT9350144	2,5 Km
Capo Spartivento	IT9350142	0,9 Km
Spiaggia di Brancaleone	IT9350160	2,7 km
Fiumara La verde	IT9350147	0,2 Km
Fiumara Buonamico	IT9350146	0,3 Km
Vallata dello Stilaro	IT9350136	0,15 Km

***Tab. 2** – Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.) presenti lungo la costa del reggino*

Risulta quindi che soltanto poco più del 10% del litorale reggino è sottoposto a tutela, un valore troppo esiguo per consentire una adeguata salvaguardia e conservazione della flora e della vegetazione tipica delle zone costiere.

Vi è infine da sottolineare che a volte neanche la realizzazione di queste speciali aree sottoposte a tutela (S.I.C.) servono a conservare gli ultimi preziosi tratti costieri del reggino ancora interessanti da un punto di vista naturalistico. Ne è un esempio eclatante il S.I.C. realizzato negli anni '90 a tutela di un tratto di costa compreso tra Catona e Villa San Giovanni (SIC "Spiaggia di Catona - IT9350183"), in cui era stato sottoposto a vincolo e perimetrato una porzione di litorale di 900 m di lunghezza e profondo 100 m.

Le dune che caratterizzavano tutta l'area (motivo per il quale era stato appunto istituito il SIC) sono quasi del tutto scomparse a seguito delle profonde trasformazioni ambientali subite da tale tratto di litorale sabbioso. Infatti, si è verificato un indietreggiamento della linea di costa di circa 30 m che, unitamente alla presenza di costruzioni di vario genere (edifici, capannoni, ricoveri per barche, stabilimenti balneari) ha quasi del tutto cancellato la vegetazione tipica di questi ambienti.

Da quanto finora esposto è evidente che il problema della scomparsa di numerose entità vegetali riguarda più in generale la sopravvivenza di interi biotopi e dei loro ecosistemi. Ancora oggi nel nome di un insensato quanto fuorviante malinteso sviluppo economico vengono giustificati sia interventi di "bonifica" volti all'eliminazione delle aree palustri costiere che alla trasformazione dei litorali sabbiosi, entrambi valutati da un punto di vista produttivo (in una visione semplicistica, parziale e riduttiva) come aree marginali ed inutili.

Ed è per tale motivo che andrebbero tutelate tutte le ultime aree costiere ancora presenti in provincia di Reggio Calabria, sia per l'esiguità numerica di tali aree che per il potenziale di biodiversità, non solo floristica, ancora in essi presente.

LETTERATURA CITATA

Afan de Rivera C., 1833 – *Considerazioni sui Mezzi da Restituire il Valore Proprio ai Doni che la Natura ha Largamente Conceduto al Regno delle Due Sicilie*. Ed. Stab. delle Fibreno. Napoli.

Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C., 2005 – An annotated checklist of the Italian vascular flora – pp. 420 Palombi Editore.

Cortese E., 1875 – *Descrizione Geologica della Calabria.* Mem. Descr. Soc. Geol. It.

De Leone D.A., 1783 – *Giornale e Notizie de' Tremuoti Accaduti l'Anno 1783 nella Provincia di Catanzaro*. Ed. Stamperia F.lli Raimondi. Napoli.

Fiori A., 1900 – *Contribuzione alla flora della Basilicata e Calabria*. Nuovo Gior. Bot. Ital., 7: 248-271.

Galanti G.M., 1792 – *Giornale di Viaggio in Calabria*. (a cura di A. Placanica, 1981) Ed. SEN Napoli.

Gambi L., 1978 – *Calabria.* Ed. Utet. Torino.

Grio G., 1895 – *Relazione sullo Stato Fisico della Calabria Ulteriore*. A.S. Napoli.

Lampani G., 1878 – *L'Italia sotto l'Aspetto Idrologico*.Ed. Tip. Sinimberghi. Roma.

Pellegrini G.B., 1994 – *Toponomastica Italiana* – pp 559 Ed. Hoepli Milano.

Pensabene G., 1985 – *Roma nel lessico e nella toponomastica reggina.* pp 402 Grafiche Barcella Reggio Calabria.

Petrucci O., 1997 - *Indagine storica sulle aree paludose*. Conferenza "La malaria tra storia ed attualità". Cosenza.

Principe I. (ed.), 1994 – Giovanni Antonio Rizzi Zannoni. *Atlante Geografico del Regno di Napoli.* Ed. Rubbettino, Soveria Mannelli (CZ).

Scoppola A., Spampinato G. (ed.), 2005 – *Atlante delle specie a rischio d'estinzione*. Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Direzione per la protezione della natura.

Spampinato G., Crisafulli A., Cameriere P., 2007 – *Trasformazione delle zone costiere della Regione Calabria (Italia meridionale) e conseguenze sulla flora degli ambienti umidi.* Fitosociologia, 44 (2): 119-128.

Valenti-Millotti M., 1924 – *I Centri Costieri della Calabria*. Ed. Tip. G. Abramo. Catanzaro.

Evoluzione dei paesaggi costieri

Gioacchino Lena, 29 settembre 2010

La fascia costiera o meglio il litorale, si può considerare come "luogo di un compromesso e di conflitto in continua evoluzione".

La continua evoluzione è quella che, in fondo, ha portato a fasi di erosione, evidente sia nelle coste alte sia in quelle basse e sabbiose, e a fasi di deposito nelle coste sabbiose.

I normali processi di erosione costiera, che in fondo ci sono sempre stati, oggi risultano accelerati e da attribuire per la maggior parte tutti da attribuire ad uno sconsiderato intervento antropico. D'altra parte, è sulla costa che si verificano oggi i maggiori stanziamenti antropici, oggi come

nel passato, sia per le più favorevoli condizioni climatiche sia per la possibilità di reperire cibo con la pesca o una risorsa fondamentale come il sale, sia per la facilità di trasmissione delle merci.

Le spiagge sono da considerare organismi viventi che hanno una loro storia fatta di avanzamenti e di regressioni le quali negli ultimi 18000 anni sono state numerose, i cui sedimenti sono ancora ben conservati e le forme morfologiche risultano bene evidenti.

La risorsa spiaggia-mare è stata spesso degradata e deve essere riqualificata.

In Italia lo sviluppo complessivo del litorale è di circa 7500 km, con circa 4250 km di coste alte e/o rocciose e Km 3250 di spiagge.

Una classificazione geomorfologica (Anselmi *et al.*, 1978) riconosce nelle coste italiane sei tipi morfologici fondamentali:

- Coste alte corrispondenti a rilievi montuosi (es. Sant'Elia) circa il 32 %;
- Coste alte corrispondenti a terrazzi marini (18%). Es la costa fra Bagnara e Scilla;
- Coste variabili corrispondenti alla pianura litoranea stretta (11 %). Es la costa dello Stretto;
- Coste basse corrispondenti alla pianura di fiumara (4%);
- Coste basse corrispondenti alle pianura alluvionale (31%);
- Coste basse corrispondenti alla pianura di dune (4%).

Variazioni dei paesaggi costieri dall'antichità ad oggi

Tutti i paesaggi compresi quelli costieri, sono il risultato di azioni naturali e azioni antropiche al punto che si può affermare che ogni paesaggio della Terra è un paesaggio umanizzato .

A questo scopo pensiamo ai paesaggi italiani. Quelli costieri, oltre che per l'azione antropica, sono stati modificati da una serie di fattori naturali (due dei quali riflettono cause umane) i principali dei quali possono cosi riassumersi:

- Variazioni del livello del mare ;
- Erosione e avanzamenti costieri ;
- Subsidenza ;

Livello del mare

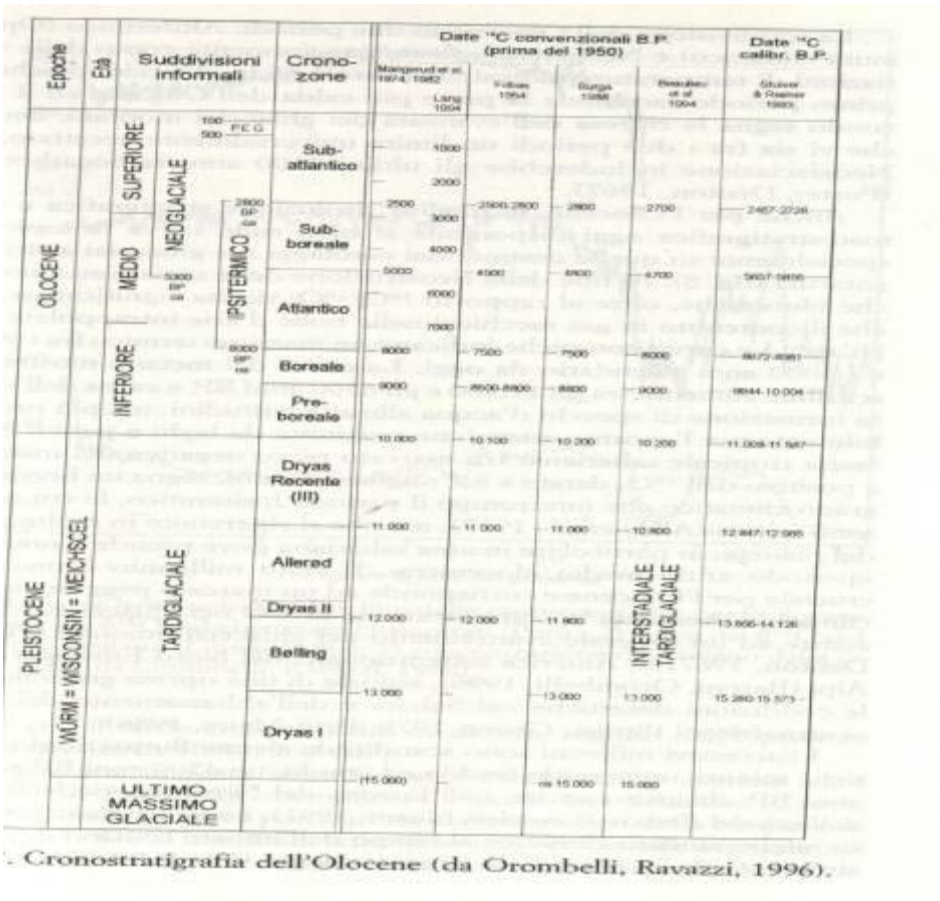
Partiamo da una considerazione generale:

- durante i periodi freddi una grande parte di acqua viene intrappolata nei ghiacci per cui il livello del mare si abbassa;
- durante gli interglaciali, lo scioglimento dei ghiacci provoca una risalita del livello del mare che, per il principio dei vasi comunicanti, si trasmette in tutto il globo .

Si ammette oggi, che dalla fine dell'ultima pulsazione fredda della glaciazione würmiana o meglio dello stage isotopico 2 quando il livello del mare si trovava a circa 120 m al di sotto di quello attuale, sia avvenuta una deglaciazione con la risalita del livello del mare fino a raggiungere i valori attuali. Questa

risalita, tuttavia, non ha avuto valori costanti nel tempo ma è stata inizialmente molto veloce, successivamente rallentata con piccole oscillazioni in più o in meno rispetto al livello precedentemente raggiunto.

Nel corso dell'interglaciale attuale, noto con il termine geologico di Olocene (stage isotopico 1), si sono avuti diversi periodi a clima più caldo o più freddo che possono così riassumersi (Orombelli & Ravazzi , 1996):



. Cronostratigrafia dell'Olocene (da Orombelli, Ravazzi, 1996).

I modelli matematici delle variazioni climatiche mostrano chiaramente che, almeno per gli ultimi 7000 anni, non esiste una curva valida per tutto il mediterraneo e che quindi va ricostruita una curva delle variazioni del mare regione per regione. Fra l'altro, le curve proposte, raramente confortate dai dati sperimentali, spesso non coincidono con i dati geomorfologici. In via generale possiamo attribuire, in base a calcoli vari – 1,50 m per l'età romana imperiale

Indicatori del livello del mare

Strutture connesse con il mare fin dal momento della loro costruzione:

- peschiere, moli, tonnare;
- cave;

- fori di lotodomi;
- solchi di battente;
- *Beach rock ;*
- *vermetidi.*

Erosioni e avanzamenti costieri

Erosioni e avanzamenti costieri nel tempo sono segnalate in molte località del Mediterraneo. Fenomeni del genere, avvenuti in antico, tuttavia, non sono sempre noti per intero. Meno che mai in Calabria, dove abbiamo già problemi di definizione odierna della posizione della linea di costa antica.

Anche per il Medioevo questi fenomeni sono ancora molto vaghi e non perfettamente conosciuti. Più noti, anche perché più vicini a noi , sono quelli avvenuti durante la cosiddetta "piccola era glaciale " i cui effetti tuttavia sono oggi in via di smantellamento .

Gli avanzamenti costieri si hanno quando i corsi d'acqua scaricano in mare una grande quantità di materiale che le correnti litorali si incaricano poi di distribuire lungo la costa. Questi fenomeni si hanno durante i periodi di resistasia, quando cioè le condizioni climatiche severe consentono una erosione intensa con mobilitazione di grandi quantità di materiali .

Effetti della piccola era glaciale

La "piccola era glaciale" ebbe effetti nella modificazione dei paesaggi costieri calabresi. La severità del clima, con numerose fasi alluvionali intense e l'innesco di frane di grandi e piccole dimensioni , favorì l'instaurarsi di un periodo di resistasia che ebbe effetti notevoli sulla copertura vegetale aiutata in questo dalla energica azione di disboscamento effettuata dalle popolazioni .

Paludi e lagune

Sono un elemento morfologico non valutato appieno nella definizione dei paesaggi dell'antichità. Le fonti letterarie ed epigrafiche lasciano intendere l'esistenza di numerose aree paludose e lagunari lungo le coste calabresi e la conseguente malaria. Questa ipotesi è confermata dalla ricerca archeologica con lo studio delle malattie legate alle paludi nei resti umani nelle necropoli. La loro evoluzione può essere così descritta: l'azione di trasporto della sabbia da parte delle onde e delle correnti provoca la formazione di un cordone litoraneo dapprima sommerso (barra sabbiosa) che, emergendo, crea una laguna la quale si è formata perché le acque dolci continentali trovano sbarrato il loro flusso verso il mare .

Queste barre, alimentate progressivamente di materiali possono giungere all'emersione e formare dei cordoni litorali che costituiscono uno sbarramento di fronte ad una costa o all'imboccatura di una insenatura con una o entrambe le estremità unite alla riva. Il braccio di mare così isolato diviene uno stagno costiero o una laguna. Successivamente l'apporto dei detriti da parte dei fiumi e l'accumulo

di sostanza organica sul fondo conducono ad un graduale interrimento dell'area. Questo processo naturale nell'ultimo secolo è stato accelerato con le bonifiche.

Kamarina era limitata da una palude che dovette creare dei problemi; si pensò allora di bonificarla per colmata. Il rimedio però fu peggiore del male per cui l'oracolo consigliò di " "non muover Kamarina" e la palude fu ripristinata.

Pantano Longarini: La scoperta negli anni 60 del secolo scorso di una nave bizantina in legno di cipresso, fece sostenere al suo scopritore che essa fosse naufragata al momento dell'ingresso nel porto per una errata manovra del pilota. Una revisione recente, non ancora completata, fa ritenere che l'area paludosa esistesse già e fosse in comunicazione con il mare aperto per mezzo di un collegamento, non sappiamo se naturale o no .

Kaulonia: le rovine di Kaulon furono scoperte nel 1912 da Orsi sulla spiaggia di Monasterace che ne mise in luce il basamento di un tempio in stile dorico, parte del perimetro murario e un ampio tempio extra-urbano.

Il tempio in fondo al mare

Una laguna, poi area paludosa, dovette essere il limite settentrionale di Kaulon. La città era limitata a nord e a sud da due aree lagunari-paludose, a monte dalle colline argillose sulle quali fu individuata l'area dell'acropoli e da una spiaggia lunga almeno 600 metri a oriente dalle mura. Su questa spiaggia erano accumulati vari pezzi litici di varia natura, destinati ad un tempio (in stile ionico) non sappiamo se in costruzione oppure se i materiali erano lì accumulati in attesa di essere distribuiti in altre località.

L'idea di un parco archeologico sottomarino è stata per il momento accantonata. I reperti litici sono soggetti a copertura da parte di una barra di foce che varia posizione e consistenza di anno in anno in base al trasporto solido stagionale . La sommersione è avvenuta a scatti come dimostra il fatto che lungo la stessa linea di distanza dalla costa alcuni reperti sono molto corrosi mentre altri lo sono di meno o non lo sono affatto. L'evoluzione della linea di costa a partire dal 480 A.C. è stata delineata recentemente da un gruppo composito guidato da Stanley dello Smithsonian Institute .

Il tempio dorico sulla duna

Sulla costa ionica, alla periferia settentrionale di Monasterace Marina, Orsi individuò il sito dell'antica Kaulon di cui mise in luce parte della cinta muraria, l'acropoli, un tempio extra urbano in località Pasoliera e un tempio costruito su una duna antica che limita a monte la spiaggia attuale. Le soluzioni per un'operazione così delicata come la salvaguardia del tempio dorico sulla spiaggia e dei reperti litici appartenenti al tempio sommerso devono essere ricercate in operazioni di ingegneria naturalistica. Del tutto da scartare la soluzione del ripascimento artificiale che comporta, se deve dare soluzioni adeguate, la messa in opera di scogliere soffolte. Si corre il rischio di perdere per sempre il

tempio sommerso mentre le soluzioni vanno ricercate in operazioni di ripristino della duna antica (su cui fu edificato il tempio dorico) e della copertura sabbiosa recente.

Interventi dell'uomo sulle coste

Il litorale calabrese è soggetto da alcuni decenni a sfruttamento economico a scopo di balneazione nel tentativo di generare un flusso turistico e apportare reddito e incremento dell'occupazione. Questo però avviene in terreni fragili, con elevata erodibilità soggetti a due potenti oggetti geomorfici che provocano erosione: il mare e i venti marini. Ai fattori naturali si aggiungono gli insediamenti e le infrastrutture turistiche e industriali (il riferimento è al porto di Gioia Tauro). Sono colpiti non solo il substrato geologico ma anche le acque sotterranee e la vegetazione. Le cause del degrado sono quindi antropiche e/o naturali; in alcuni casi agiscono indipendentemente una dall'altra, altre volte interagiscono sommandosi. I principali effetti negativi sono:

- arretramento dei litorali e talvolta ingresso del mare;
- abbassamento delle falde acquifere e inquinamento salino delle acque dolci sotterranee;
- inquinamento delle acque marine antistanti i litorali;
- deperimento della vegetazione litoranea.

Arretramento dei litorali e, talvolta, ingresso del mare

L'erosione marina è in relazione talvolta a fenomeni naturali, come la variazione del regime dei venti ma le imponenti e diffuse erosioni dei nostri litorali sono dovute a fattori antropici tra cui:

- la diminuzione degli apporti solidi fluviali ;
- le opere portuali;
- talvolta anche le stesse opere di difesa litoranea.

Un altro fenomeno che causa l'arretramento dei litorali è la subsidenza (abbassamento del suolo). E' determinata di solito dall'eccesivo emungimento di acqua o di gas dal sottosuolo . Casi del genere sono noti non solo lungo i litorali fra Ravenna e Venezia ma anche nella piana intorno a Foggia, nella piana di Sibari, nella piana di Gioia . L'erosione e la subsidenza dei litorali comportano la distruzione e l'inagibilità di insediamenti di infrastrutture di notevole impegno tecnico e finanziario : strade , ferrovie, abitazioni, boschi , campi coltivati , ecc .

Abbassamento delle falde acquifere e inquinamento salino delle acque dolci sotterranee

L'emungimento di acque sotterranee superiore alla ricarica naturale provoca l'abbassamento delle falde acquifere. Nelle zone costiere tale fenomeno provoca l'intrusione di acque sotterranee marine nel continente che penetrano " a cuneo" sotto quelle dolci.

Inquinamento delle acque marine antistanti i litorali

Molte cittadine dei nostri litorali non sono dotate di depuratori efficienti. L'attività agricola tende a usare in modo sempre più massiccio fertilizzanti e pesticidi. Tutte queste sostanze hanno come

recapito i corsi d'acqua e questi non essendo più sufficiente il loro potere di autodepurazione, sversano in mare il loro contenuto. Pertanto, le acque marine sono spesso cariche di sostanze inquinanti che , oltre a limitare fortemente la possibilità di balneazione, possono rappresentare una concausa per il deperimento della vegetazione.

Demolizione del sistema di dune litoranee

Mentre la spiaggia è una entità che può essere ricostruita, il sistema dunale è di difficile ricostruzione. Le dune si distruggono per le infrastrutture, le abitazioni prossime al mare e , fino a qualche anno fa, per motiivi edilizi .

Deperimento della vegetazione litoranea

Quasi tutti i boschi litoranei soffrono di deperimento: di solito si tratta di clorosi. Uno dei motivi principali di questa situazione sta nel concatenarsi di alcuni fattori negativi:

- la demolizione antropica del sistema protettivo di dune macchia mediterranea;
- inquinamento del mare e dei venti marini , comprese le brezze;
- inquinamento atmosferico;
- salinizzazione della falda freatica;
- il carico eccessivo di persone che provoca la compattazione del suolo;
- gli scarichi delle immondizie e rifiuti solidi lasciati dai gitanti.

Principali evidenze dei cambiamenti climatici secondo ipcc (Intergovernamental Panel con Climate Change)

Secondo il rapporto del Comitato intergovernativo dell'Onu è molto probabile l'influenza delle attività umane sulle variazioni climatiche in atto. In 250 anni, dall'inizio dell'era industriale, il contenuto di CO2 è aumentato del 30% e l'ecosistema non è in grado di assorbirlo nella sua totalità. Tra le conseguenze più evidenti del cambiamento climatico in Italia vi è la riduzione dell'innevamento, il progressivo innalzamento del livello del mare, l'arrivo nel Mediterraneo di specie tropicali, il verificarsi di condizioni meteorologiche estreme con inondazioni, ondate di calore e di freddi eccezionali. La gran parte dell'aumento delle temperature rilevato nell'ultimo secolo (circa 0,8°) è concentrato nel periodo compreso far il i970 e oggi , quando le emissioni di gas serra sono aumentati di quasi Il 70 %.

Il documento conclusivo della Conferenza Nazionale tenutasi qualche anno fa a Roma prevede azioni di adattamento immediato quali :

a) protezione degli ecosistemi e della biodiversità;
b) gestione del suolo e delle coste;
c) gestione delle risorse idriche;
d) tutela sanitaria della popolazione;
e) agricoltura e sviluppo rurale;

f) industria ed energia;

g) turismo.

Nel mondo della scienza non tutti sono allineati sulle posizioni del certo accadimento del cambio climatico; alcuni titolati scienziati fra cui un premio Nobel, hanno relazionato, per esempio, l'interesse per il buco dell'ozono con lo scadere dei brevetti americani sui gas refrigeranti classici.

In coda al *Global Warming* ed ai cambi climatici si sono tentativi di movimentare grandi risorse verso nuove destinazioni di ricerca e non. Due sono le considerazioni fondamentali:

- I cambiamenti climatici nelle nostre regioni si ritrovano già da lungo tempo;
- Il nostro territorio è naturalmente privo di difese rispetto a tali eventi che stanno lentamente virando dalle cause naturali a quelle antropiche. Esempio drammatico è quello delle dighe di cui si era drammaticamente sottovalutato l'impatto.

Paleopiovosità

Brevi periodi più piovosi dell'attuale e una diversa distribuzione delle piogge durante le crisi freddo–umide ;improvvisa riduzione delle piogge fino al massimo di - 80 % rispetto all'attuale nelle fasce costiere; successivo graduale incremento delle piogge fino all'inizio del periodo freddo umido.

Modificazioni ambientali prevedibili nel futuro

- Diminuzione progressiva delle piogge e maggiore aggressività delle stesse;
- nelle fasce costiere fino a 41° N si potrà avere una vera e propria desertificazione, mentre nelle aree montane e collinari si potrà avere una riduzione delle precipitazioni fino al 50% delle attuali;
- spostamento verso valle del punto neutro dei corsi d'acqua, rallentamento dei processi pedogenetici;
- incremento della disgregazione ed erosione del suolo;
- variazione del regime dei venti con prevalenza di quelli provenienti dai versanti meridionali; incremento del'erosione dei litorali sabbioso–ghiaiosi;
- progressivo scioglimento del permafrost;
- riequilibrio del ciclo della CO2 tramite un incremento della produzione dei gusci carbonatici marini;
- riduzione della copertura vegetale;
- sovrasfruttamento delle falde per approvvigionamento idrico potabile, irriguo e industriale e conseguenti fenomeni di salinizzazione delle aree costiere;
- grandi frane (es. Maierato); variazione della direzione del trasporto solido lungo la costa;
- gravi problemi di stabilità per le infrastrutture viarie e ferroviarie ubicate lungo i litorali;
- sterilità del suolo dove non sarà possibile praticare l'irrigazione;

- modificazioni degli ordinamenti colturali agricoli;
- incremento del consumo energetico per una maggiore richiesta di condizionamento estivo;
- spostamento delle popolazioni;
- invasioni biologiche;
- incremento dell'inquinamento dei fiumi e delle acque costiere.

Conclusioni

Le coste si possono considerare organismi viventi con una loro storia passata ed un futuro. Esse cambiano aspetto in base a numerosi fattori naturali ed antropici e si deve essere pronti ad afferrare i segni di cambiamento e utilizzare senza stravolgere .

Scrive Braudel nella prefazione al suo libro sul Mediterraneo: "*la spiegazione della sua essenza profonda* [il Mediterraneo] *non risiede soltanto nella natura che pure ha molto in tal senso, né soltanto nell' uomo, che ha ostinatamente legato insieme il tutto, ma del confluire dei favori e delle maledizioni della natura e degli sforzi molteplici degli uomini, ieri come oggi … esperienze e successi … spesso è opportuno esaminarli alla luce del presente … è a partire da quanto si vede oggi che si può giudicare e capire l'ieri e viceversa … il mare, quale lo conosciamo e lo amiamo, offre sul proprio passato la più sbalorditiva e illuminante delle testimonianze*"

Figura 8*. Peschiera romana di Sant'Irene*

Figura 3. *Scassi per macine da mulino messi in luce dall'erosione a Capo dell'Armi*

La sfida delle tartarughe:dal degrado alla riqualificazione delle spiagge reggine per la tutela di una straordinaria risorsa naturale

Introduzione

Dott. Giuseppe Lombardo, Presidente del Parco marino regionale "Costa dei gelsomini"

Principalmente vanno i ringraziamenti personali e da parte del Consiglio Direttivo del Parco marino regionale "Costa dei gelsomini" alla sezione reggina di Italia Nostra, organizzatrice di interessanti incontri che perseguono l'obiettivo di divulgare la conoscenza dei paesaggi di costa, nel nostro caso dei paesaggi reggini.

Ho molto gradito l'invito rivoltomi dall'architetto Maria Rosaria Fascì di introdurre l'incontro di oggi che ha come tema il Parco marino regionale "Costa dei gelsomini".

La costa dei gelsomini, come è noto, è costituita dai territori dei comuni della fascia ionica della provincia di Reggio Calabria tra Punta Stilo e Capo Spartivento, lungo la quale, negli anni successivi alla seconda guerra mondiale è stata praticata e si è sviluppata la coltivazione del gelsomino, finalizzata alla produzione del relativo olio essenziale utilizzato nell'industria dei profumi.

Il fiore del gelsomino veniva raccolto da manodopera femminile (le famose "raccoglitrici di gelsomino") nelle prime ore del mattino e venduto a peso.

La coltivazione del gelsomino venne progressivamente abbandonata negli anni successivi , sia perché l'essenza del gelsomino era tra le più costose , ma anche perché, per produrre l'olio essenziale , era

necessaria una grande quantità di fiori freschi. Proprio per via di queste difficoltà – economiche ed organizzative - la produzione di essenza naturale di gelsomino venne presto soppiantata da quella prodotta sinteticamente o sostituita da altre di minore costo.

La pianta diede tuttavia il nome alla Costa – appunto Costa dei Gelsomini- (il gelsomino è tutt'ora coltivato – seppure non più su scala industriale come ornamento e specificità territoriale, essendo le condizioni climatiche del territorio l'abitat ideale per il suo ciclo vegetativo (clima temperato mediterraneo).

La nostra Costa ha altre caratteristiche peculiari che la rendono pregiata e la fanno apprezzare e ritenere meritevole di essere tutelata e valorizzata.

Tra di esse va ricordata la coltivazione del bergamotto, che attecchisce e viene coltivato soltanto nella Riviera Ionica Reggina.

Ma tra le tante risorse che ne fanno apprezzare il pregio, sia dal punto di vista naturale che ambientale, va segnalato che parte del litorale ionico reggino – quello appartenente ai Comuni di Bianco, Ferruzzano, Bruzzano Zeffirio, Brancaleone e Palizzi – è diventato luogo prescelto dalle tartarughe marine *Caretta caretta* per la nidificazione e la riproduzione.

Proprio quest'ultima caratteristica peculiare della costa ionica reggina ha motivato l'istituzione del Parco marino regionale "Costa dei gelsomini".

Essa avviene con la legge Regionale n.11 del 21 aprile 2008 recante norme sulla istituzione del Parco marino regionale "Costa dei gelsomini", con lo scopo sia di tutelare le bellezze naturali e della Costa, che di preservare e favorire la riproduzione della tartaruga marina *Caretta caretta,* specie protetta da convenzioni internazionali poiché minacciata di estinzione.

Il Parco marino regionale "Costa dei Gelsomini" si estende nel tratto costiero compreso tra Capo Bruzzano (16°08"38'E, 38°01"52'N) a nord e Punta di Spropoli (16°02"46'E, 37°55"18'N) a sud. Tale settore costiero include i comuni (da nord a sud) di: Bianco, Ferruzzano, Bruzzano Zeffirio, Brancaleone e Palizzi.

Le finalità del Parco marino regionale "Costa dei Gelsomini" sono le seguenti:

a) la conservazione di specie animali e vegetali, comunità biologiche, singolarità faunistiche;

b) la tutela della biodiversità e dell'equilibrio complessivo del territorio;

c) la salvaguardia e la valorizzazione dei valori paesaggistici del territorio;

d) la conoscenza scientifica della flora e della fauna finalizzata al monitoraggio ed al censimento, con particolare attenzione per le specie endemiche e rare;

e) la fruizione turistica, culturale, didattica e ricreativa in forme compatibili con la difesa della natura e del paesaggio.

Mi sembra doveroso e interessante ricordare che contestualmente all'istituzione del Parco marino regionale "Costa dei gelsomini" sono nati altri 4 Parchi Marini in Calabria:

- Parco marino "Riviera dei Cedri" (L.R. 9/2008) si estende da Praia a Mare a d Acquappesa, nel tratto di mare in cui sono comprese numerose scogliere e in particolare l'isola di Cirella e di Dino e lo scoglio della Regina.
- Parco marino "Baia di Soverato" (L.R. 10/2008) delimitata dalle foci di due piccoli torrenti custodisce specie animali contemplate dalla convenzione di Berna: il cavalluccio marino, il pesce ago e il mollusco dalla grande conchiglia.
- Parco marino Scogli di Isca (L.R.12/2008) a circa 800 metri dalla costa, resti sopravvissuti dell'antico promontorio del golfo di Amantea, si ergono a sentinelle del passaggio di delfini e stenelle, ma nelle loro acque nuotano indisturbate anche esemplari di *Caretta caretta* adulti.
- Parco marino Fondali di Capocozz o(L.R.13/2008), lungo la costa tirrenica meridionale: si estende da Capocozzo, a Tropea e comprende i fondali di S. Irene, Vibo Marina, Pizzo Calabro e Capo Vaticano.

Tornando al nostro Parco marino regionale in attuazione della suddetta Legge Regionale n. 11/2008, con Decreto n.164 del 2 luglio 2009 del Presidente della Giunta Regionale, è stato nominato il Comitato di Gestione Provvisorio da me presieduto e composto da otto componenti:

- a) quattro membri in rappresentanza dei comuni, delle province ricomprese nell'area protetta: Avv. Giuseppe Neri (Assessore all'Ambiente) per la Provincia di RC – Marino Domenico Giuseppe (Assessore all'Ambiente) per Brancaleone- Focà Vincenzo (Vice Sindaco) per Ferruzzano - ed un rappresentante di Bianco;
- b) un membro in rappresentanza delle associazioni ambientaliste riconosciute dal Ministero dell'Ambiente operanti in Calabria (Arch. Maria Rosaria Fascì – Italia Nostra sez. di RC);
- c) un membro in rappresentanza delle istituzioni scientifiche ed universitarie della Calabria (Prof. Gaetano Ginex);
- d) un membro in rappresentanza delle organizzazioni agricole presenti in Calabria (dott. De Marco Rocco); e) un membro qualificato in rappresentanza dell'Assessorato Regionale ai parchi (Avv. Gabriella Romeo).

Con lo stesso Decreto è stata istituita la Comunità del Parco, composta dal Presidente della Provincia di Reggio Calabria e dai Sindaci dei Comuni territorialmente coinvolti (Bianco, Ferruzzano, Brancaleone, Bruzzano Zeffirio e Palizzi).

Il Presidente della Comunità de Parco è l'avv. Francesco Moio – Sindaco del Comune di Brancaleone.

Gli strumenti gestionali e normativi da attivare ed approvare per il passaggio dalla gestione

provvisoria a quella normale sono:

- Piano del parco;
- Regolamento del parco (relativo al Piano);
- Piano pluriennale economico-sociale.

Il Piano del parco è lo strumento che individua ed indica la tutela dei valori naturali, ambientali e paesistici (nonché quelli storici, culturali, architettonici ed antropologici ad essi connessi) affidata all'Ente Parco.

Il Regolamento del Parco disciplina l'esercizio delle attività consentite dentro il territorio del Parco in armonia col Piano del Parco.

Il Piano Pluriennale Economico e Sociale elaborato dalla Comunità del Parco prevede le iniziative atte a favorire lo sviluppo economico e sociale delle collettività residenti all'interno del Parco e nei territori adiacenti.

La redazione di questi indispensabili strumenti, in particolare la redazione del piano del parco, deve essere affidata, secondo la normativa vigente, a tecnici abilitati alla redazione di strumenti urbanistici.

L'assoluta carenza di risorse economiche non ci ha consentito ad oggi, di affidare i relativi incarichi a professionisti esterni e non si potrà procedere fino a quando non ci sarà la copertura finanziaria.

Per quanto riguarda le attività del Comitato di gestione provvisorio è stato fatto quello che era possibile in presenza di limitate risorse finanziarie:

- Il primo adempimento curato è stata la stesura sulla base della legislazione di riferimento regionale e nazionale, di una bozza di Statuto del Parco, sia per la necessità di avviare l'iter complesso mirato alla sua approvazione (lo Statuto viene deliberato dal consiglio Direttivo sentita la Comunità del Parco e viene approvato dal Consiglio Regionale su proposta della Giunta Regionale) sia per disporre di una sorta di linea guida operativa per la redazione degli strumenti di gestione del Parco, indispensabili per il raggiungimento delle sue finalità istitutive.
- Tra i primi adempimenti sono state inviate numerose comunicazioni ai comuni ricadenti nel Parco ai fini di poter contribuire alla risoluzione delle problematiche relative al mal funzionamento degli impianti di depurazione e della pulizia delle spiagge.
- Abbiamo approfondito – grazie al lavoro serio, impegnativo e responsabile dell'Architetto Maria Rosaria Fascì – lo studio del Piano Spiaggia del Comune di Ferruzzano rilasciando , in relazione al richiesto parere, il nostro contributo (anche in assenza di nostri strumenti normativi).
- Abbiamo preso contatto, insieme ai rappresentanti degli altri Parchi Marini, con il nuovo Assessore Regionale On. Francesco Pugliano per procedere alle attività necessarie per i parchi marini regionali.

Pertanto con l'istituzione del Parco marino regionale "Costa dei Gelsomini", speriamo che inizi

veramente una nuova stagione di rilancio e sviluppo turistico eco-sostenibile per una Regione che ha nelle bellezze naturali, paesaggistiche ed architettoniche la sua naturale vocazione produttiva-economica, in maniera tale da non deludere le aspettative di quelle associazioni e di quei cittadini che hanno creduto nell'istituzione del Parco e nelle potenzialità di sbocco occupazionali che l'area può portare ai territori interessati, sviluppo basato sulla salvaguardia e la fruizione intelligente delle sue straordinarie risorse naturali.

La sfida delle tartarughe:dal degrado alla riqualificazione delle spiagge reggine per la tutela di una straordinaria risorsa naturale

Antonio Mingozzi, 27 ottobre 2010

La Tartaruga marina (Caretta caretta è il suo nome scientifico) è una delle venti specie di vertebrati più rare e minacciate a livello nazionale, pur essendo, tra i Cheloni marini presenti nelle acque italiane (oltre ad essa, anche la tartaruga verde e la tartaruga liuto), ancora la più frequente e anche l'unica nidificante nel nostro paese. Si tratta, in ogni caso, di un animale fortemente a rischio di scomparsa in tutto il Mediterraneo e perciò protetto da normative internazionali e comunitarie. I principali siti riproduttivi si rinvengono in Grecia, Turchia, Cipro e Libia, paesi che concentrano da soli oltre il 97% dei circa 7200 nidi annualmente deposti in Mediterraneo.

In passato, la nidificazione di Caretta era, con ogni probabilità, un fenomeno regolare e relativamente diffuso lungo le coste del Meridione d'Italia, ma i dati al riguardo sono piuttosto sporadici e imprecisi. Nel corso degli ultimi 25 anni del secolo scorso, casi di nidificazione si registrano sulle isole e le coste siciliane, in Sardegna, lungo le coste pugliesi e quelle ioniche di Basilicata e Calabria. La nidificazione era però oramai ritenuta, a livello nazionale, come sporadica o occasionale, eccezion fatta per le Isole Pelagie (Linosa e Lampedusa), isole sulle quali la nidificazione di Caretta risultava accertata, se pur non tutti gli anni, sin dal 1975, ma sempre in numero esiguo di casi (2-3 nidificazioni/anno, nel ventennio 1980-1999).

Nessuno, tuttavia, aveva mai realmente attuato ricerche ad hoc sulle spiagge calabresi e, in particolare, lungo la costa ionica centro-meridionale, tra Crotone e Reggio Calabria, dove, sino al 1999, risultavano una decina di casi certi di nidificazione, tutti dovuti a rinvenimenti fortuiti di schiuse nel momento di massima frequentazione turistica dei litorali (mese di agosto).

Da questo quadro così lacunoso di conoscenze che, tuttavia, lasciava ipotizzare una realtà diversa da quella ufficialmente riconosciuta, nasce nella primavera del 2000 il progetto di ricerca dell'Università della Calabria (UNICAL), ora denominato "TARTACare Calabria" (pronuncia: tartaker, con

riferimento a Tarta come tartaruga; Care come richiamo al nome scientifico della specie, al plurale femminile dell'aggettivo caro e al verbo inglese "to care", che significa importare, preoccuparsi).

Il progetto, approvato e autorizzato dalla Direzione Protezione della Natura del Ministero dell'Ambiente e parzialmente finanziato, negli anni, dal Ministero stesso, nonché dagli Assessorati all'Ambiente dalla Regione Calabria e della Provincia di Reggio, mira ad accertare il quadro distributivo (ricorrenza spazio-temporale) e popolazionistico (consistenza numerica di nidi e di femmine nidificanti) di Caretta lungo la Costa Ionica calabrese. L'individuazione dei nidi avviene tramite la ricerca delle tracce che le femmine di Tartaruga lasciano sugli arenili al momento dell'emersione dal mare. Si tratta di un'attività di monitoraggio estremamente impegnativa, poiché richiede sistematici pattugliamenti pedestri delle spiagge (effettuati nelle primissime ore del mattino da personale specializzato) nel corso dei due mesi e mezzo di durata della stagione di nidificazione (1° giugno - 15 agosto). Negli 11 anni del progetto (2000-2010), l'attività ha comportato la percorrenza di oltre 11.000 km, in media circa 14 km al giorno per operatore.

I risultati della ricerca UNICAL vanno al di là di ogni più ottimistica previsione iniziale. Si scopre infatti che "l'ultimo rifugio" della Tartaruga marina in Italia non sono le Isole Pelagie, bensì proprio la Costa Ionica della Calabria, dove Caretta risulta riprodursi ancora regolarmente, ed in numero ben più consistente che altrove in Italia, in particolare lungo i circa 40 km del tratto di costa reggina compreso tra Capo Bruzzano e Melito di Porto Salvo.

Certo, non si tratta di centinaia di nidi, come ancora si verifica sulle spiagge della Grecia, ma "solo" di 10-20 deposizioni a stagione, che, tuttavia, rappresentano, secondo gli anni, dal 60 al 90% dei nidi segnalati su tutto il territorio nazionale.

Non tutti i nidi sono resi pubblici (se presenti, non più di 1-2 per municipalità), in ragione del grande impegno suppletivo di lavoro che tale scelta comporta per gli operatori del Progetto. Tali nidi, siti in genere in settori d'arenile a elevata frequentazione turistica, sono allora debitamente segnalati, tramite recinzione, per prevenire danneggiamenti. L'informazione costituisce, d'altra parte un'azione essenziale del progetto, per sensibilizzare l'opinione pubblica sull'importanza conservazionistica della specie e sul suo valore attrattivo come risorsa turistico-naturalistica.

Dagli inizi del progetto a oggi, la ricerca dell'UNICAL ha permesso di individuare, studiare e proteggere oltre 100 nidi di Caretta, nonché di garantire l'arrivo al mare di oltre 6500 piccole tartarughe. Sono numeri che fanno della Costa Ionica calabrese la più importante e la più regolare area di riproduzione di Caretta a livello nazionale. Si aggiunga, che le tartarughe calabresi si sono rivelate essere un "unicum" biologico, poiché mostrano caratteristiche genetiche - evidenziate dagli studi condotti da UNICAL in collaborazione con l'Università di Roma Tor Vergata - che le differenziano da tutte le altre popolazioni mediterranee.

Il futuro di questa importante area di nidificazione, relitto di una ben più consistente popolazione del passato, è, tuttavia, fortemente a rischio. Le abitudini di vita di questi animali, si "scontrano" con il crescente uso antropico delle coste e del mare.

La strategia riproduttiva di questo animale ne è un primo esempio. Nel Mediterraneo il periodo di deposizione inizia a fine maggio e può proseguire fino ad agosto inoltrato, anche se il 50% dei nidi è generalmente deposto tra la metà di giugno e luglio. Una volta deposte le uova in una buca scavata nella sabbia (profonda tra i 30 e i 50 cm), la femmina di tartaruga torna in mare, abbandonando la sua nidiata. Le uova saranno "covate" dal calore della sabbia, per un periodo di tempo variabile tra i 45 e i 70 giorni. Alla schiusa, i piccoli risalgono la cavità e, una volta emersi (di norma nelle ore notturne), si dirigono subito verso il mare, dove trascorreranno molti anni (almeno 15-20) prima di tornare, raggiunta l'età adulta a riprodursi sulle stesse spiagge in cui sono nate.

I rischi a cui vanno incontro le nidiate sono molteplici, se si considera che il periodo di schiusa coincide in larga misura con il periodo di massimo affollamento turistico delle spiagge: il passaggio di mezzi fuoristrada, lo spianamento e la pulizia meccanica degli arenili possono essere causa di distruzione di intere nidiate. Si tratta di pratiche che dovrebbero essere totalmente bandite, non solo per le conseguenze nefaste su Caretta. In effetti, la pulizia degli arenili con mezzi meccanici non risolve il problema dei rifiuti, poiché quantità notevoli permangono nella fascia dunale. In compenso, determina la distruzione di tutto l'ecosistema (le spiagge sono un peculiare e dinamico ambiente naturale, dove la vita di piante ed animali richiede straordinari adattamenti a condizioni ecologiche estreme) e determina un degrado del suo valore paesaggistico (una spiaggia "ruspata" perde, almeno temporaneamente, ogni attrattiva d'immagine).

Tra i fattori di fattori di maggior rischio per le piccole tartarughe vi sono poi le luci artificiali di lungomare, lidi o altro. Al momento dell'emersione dal nido, infatti, i piccoli di tartaruga sono fortemente attratti da fonti di illuminazione che li portano a dirigersi nella direzione opposta al mare, ossia verso sicura morte. E' ciò che i ricercatori dell'UNICAL hanno più volte constatato nei primi anni della ricerca (interventi mirati permettono ora di garantire l'arrivo al mare dei piccoli anche in queste condizioni). Si aggiunga, che il fenomeno dell'erosione costiera, in buona parte attribuibile all'azione antropica, ha determinata la scomparsa d'interi settori d'arenile potenzialmente idonei alla nidificazione della specie.

Ma la sopravvivenza di Caretta non è solo legata alla fase di vita terrestre, ossia al successo della riproduzione. Le cause del grave declino delle popolazioni mediterranee, complessivamente stimate a circa 3000 femmine nidificanti, sono da ricercarsi anche nel forte incremento della mortalità nella fase di vita marina. Le cause riguardano il diretto impatto che l'inquinamento marino, lo sviluppo del traffico nautico e, soprattutto, le attività di pesca, hanno su questi animali.

Si stima che almeno 60.000 esemplari siano catturati ogni anno nel Mediterraneo e che almeno 20.000 siano quelli vittima delle attività di pesca nei mari italiani. Indagini condotte dall'Università della Calabria nell'area reggina, evidenziano come la pesca con reti e palangari sia causa di cattura, ferimento o morte di circa 500 esemplari a stagione. Si tratta, oltretutto, di tartarughe nate anche in altre parti del Mediterraneo - in Grecia, Turchia e anche altrove - e che ritrovano nelle acque prospicienti la costa calabra are importanti di alimentazione. Una maturata coscienza del mondo dei pescatori, l'utilizzo di attrezzature da pesca appositamente studiate, potrà - si spera - contribuire a ridurre l'impatto e la morte di molti animali.

I ricercatori dell'UNICAL si stanno prodigando per far conoscere alle amministrazioni locali e ai cittadini l'importanza di una tale presenza. Tutelare la Tartaruga marina significa, in effetti, tutelare il mare e le spiagge dal degrado. La nidificazione di questo straordinario animale non è incompatibile con una frequentazione turistica rispettosa degli arenili. E' però necessario che si comprenda che le spiagge non sono solo una distesa di sabbia, da spianare come si vuole, ma uno straordinario e delicato ambiente naturale.

Ci si augura che un ruolo importante - di diretta tutela, d'informazione pubblica e di valorizzazione turistico-naturalistica - lo possa soprattutto svolgere il neo-istituito (2008) Parco Marino Regionale "Costa dei Gelsomini", che si estende per i circa 16,5 km di costa compresi tra Capo Bruzzano, nel comune di Bianco (RC) e Punta Spropolo, nel comune di Palizzi (RC). L'istituto comprende solo in parte l'area riproduttiva più importante di Caretta, ma potrebbe rappresentare tuttavia un importante strumento di gestione del territorio e delle acque antistanti a favore della specie.

La raccolta e lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani ingombranti e/o pericolosi rappresenta un intervento di gestione prioritario. Opere strutturali a difesa di spiagge e dune si rendono necessarie lungo i litorali maggiormente esposti a erosione costiera. Le dune più degradate potrebbero essere sottoposte a processi di ripristino ambientale, al fine di ristabilire la copertura vegetale originaria. La fruizione turistica di alcuni dei settori più integri di spiaggia potrebbe avvenire attraverso percorsi obbligati (e didatticamente predisposti), costruiti nel completo rispetto dell'ecosistema dunale e delle stesse spiagge.

Il nostro augurio è, in definitiva, che la Costa Ionica reggina possa diventare davvero la "Costa delle tartarughe", unica in Italia, nel segno di un maturato impegno delle amministrazioni e di tutti i cittadini per il rispetto e la tutela di questi straordinari animali e dell'ambiente in cui si riproducono.

Allora, la nostra tartaruga potrebbe veramente diventare un richiamo forte (il "valore aggiunto") per uno sviluppo turistico di quest'area costiera, basato sulla salvaguardia e la fruizione intelligente delle sue straordinarie risorse naturali.

Prof. Antonio T. Mingozzi

Dipartimento di Ecologia, Università della Calabria, Rende CS

Responsabile Progetto TARTACare Calabria

Coordinatori di campo: dott. Salvatore Urso, dott.ssa Patrizia Rima, dott. Salvatore Salice, sig.na Carmela Mancuso.

***Figura 1**. Caretta adulto (Foto di P. Storino, 2009)*

***Figura 9.** Spiaggia di Bruzzano, 2008 (Foto di T.Mingozzi)*

La redazione del testo è stata curata da Italia Nostra Sezione di Reggio Calabria con il contributo particolare di: Eleonora Uccellini, Leonardo Tripodi, Marilena Sica, Gianni Fedele, Angela Martino.