

Silvano Riggio

**La fascia costiera palermitana: proposte sul suo risanamento****Introduzione.**

Il rapporto sul mare di Palermo che viene sviluppato nei capitoli seguenti è soltanto la memoria sommaria di una situazione ambientale che non ha mai o quasi mai attratto l'interesse di uomini d'arte o di scienza. A parte qualche pittore paesaggista dello scorso secolo e della prima metà del '900, a parte qualche mondanità fiorita in altri tempi sullo sfondo di Villa Igiea o delle case Liberty di Mondello, il mare di Palermo non è protagonista di nulla, né della storia, né dell'economia, né del folklore, di una città che si è espressa soltanto sulla terra ferma. Esso era e resta innominato e sconosciuto ai palermitani ed ai forestieri che ne vengono tenuti debitamente lontani. Al massimo, è soltanto degno delle fatiche di pescatori a tempo perso o del lavoro di umili marittimi delle borgate.

Non è esistito un mare dell'aristocrazia, se eccettua quello di Villa Igiea. L'unico mare della borghesia panormita è stato quello di Mondello, teatro passeggero dei passatempi e degli amozzi giovanili delle generazioni del dopoguerra; da qualche tempo pare abbia perso anche questo ruolo. Anche la ripresa dell'interesse per il nostro unico lido, dovuta al rilancio degli sport nautici più genuini - la canoa, la tavola a vela, le regate - è avvenuta in maniera anonima e non ha innescato una pur minima voglia di riconquista del mare che sta al di qua di monte Pellegrino. Il mare del Golfo continua ad essere lo "scarico" *sensu lato* di tutte le scorie metaboliche della città, ivi incluse quelle sociali e culturali.

È un destino veramente immeritato per una costa che ha tutti i titoli per essere fra le più celebrate del Mediterraneo e che, nonostante le distruzioni subite, ha ancora bellezze inedite da scoprire e risorse da offrire a chi le sappia utilizzare al meglio. Nei capitoli seguenti si parlerà di questa talassofobia cittadina, quindi si illustreranno gli aspetti paesaggistici salienti, lo stato di inquinamento e degrado del litorale e dei fondali; le condizioni della pesca e le prospettive per una sua ripresa; si indicheranno quindi le "emergenze naturalistiche" e le possibilità di una conservazione. Verrà alla fine delineato un quadro degli interventi migliorativi e di recupero della costa e dei fondali.

**1. 0. 1. - Premessa: il mare rinnegato**

Palermo, luogo di paradossi e contraddizioni: le sue incoerenze iniziano già dal nome, evocativo di una originaria "città tutto porto", o piuttosto di un "porto-città", figlio di un mare che è anche un *genius loci*, di fatto scomparso nella totale indifferenza degli abitanti. Se si volesse rispecchiare la realtà urbanistica attuale andrebbe proposto un nuovo toponimo, forse meno prestigioso ma più adatto alla situazione di metropoli "epicontinentale", soffocata fra cortine di cemento e barriere di detriti innalzate proprio laddove una volta si viveva il mare. Nessun'altra città costiera ha rinnegato il mare per arroccarsi nel suo entroterra - fra l'altro distruggendo anche questo - come ha fatto Palermo: al contrario, il litorale è stato dovunque valorizzato sia per le potenzialità di sviluppo economico che per il benessere degli abitanti.

Bisogna partire da questo paradosso per inquadrare le ragioni profonde della distruzione della costa palermitana. Vicende storiche antiche e fatti recenti hanno contribuito a privare la città del respiro marino che l'aveva ravvivata durante il periodo arabo-normanno e nella breve epoca dei Florio: dapprima la trasformazione in asilo dorato di un'aristocrazia tanto neghittosa quanto talassòfoba, quindi la speculazione mafiosa, avvenuta in decenni di devastazione urbanistica che hanno al più suscitato qualche mugugno ma nessuna autentica opposizione.

**1. 1. 0. L'isolamento dall'entroterra**

Nonostante sia nata in virtù del suo ottimo porto-rifugio, Panormo restò un emporio, luogo di transito e sosta per il naviglio dell'epoca, finché non diventò un luogo artificioso di gestione del potere, reale o fittizio che sia.

Il fatto che Palermo non sia mai stata una città marinara, come invece furono luoghi meno privilegiati dalla geografia, non è un caso fortuito ma una conseguenza della sua stessa posizione. Ebbero infatti una fisionomia decisamente marinara solo quei siti favoriti dalla presenza di un entroterra prospero capace di incentivare flussi non effimeri di merci e non limitati dalle proporzioni asfittiche di un mercato essenzialmente locale incapace di aperture all'esterno.

Al retroterra di Panormo mancò il respiro continentale, quello sbocco invece che certamente favorì metropoli portuali come Marsiglia, Genova e Venezia, e che diventò determinante nello sviluppo dei grandi porti dell'Europa del Nord, in coincidenza con le grandi imprese coloniali.

Il semicerchio di monti della Conca d'Oro, che da un lato costituisce la causa prima della mitezza climatica e della feracità della sua Piana, è al tempo stesso un baluardo nei confronti del resto della Sicilia, che restò isolata rispetto alla sua Capitale. Dalla roccaforte dei monti di Palermo l'accesso al versante mediterraneo dell'Isola è naturalmente difficile e per secoli fu anche molto rischioso, come testimoniano i numerosi resoconti degli atterriti viaggiatori italiani e stranieri.

Sul lato di nord ovest, la salita di Sferracavallo era un intralcio formidabile ai trasporti via terra, mentre sul lato sud le impervie portelle di Renda e della Paglia consentivano un passaggio arduo e tormentato, pressoché impossibile durante l'inverno: per mesi il latifondo dell'interno era irraggiungibile. A levante la situazione topografica migliorava nella Piana di Bagheria, ma l'asperità della catena montuosa tirrenica era una barriera sia all'avanzamento verso Messina che alla penetrazione nelle terre dell'acrocoro nisseno e delle solfate agrigentine.

### **1. 2. 0. - Perché Palermo non è marinara: altre contraddizioni**

Anche se è la Capitale del Regno, Palermo fu (ed è ancora) un'enclave, separata dal suo entroterra dalla cortina di monti che la circonda; fu **un'isola nell'Isola**, con la quale mantenne contatti distaccati, rivelati nell'assoluta estraneità culturale col resto della Sicilia. Il mare restò il confine più accessibile, la via primaria di comunicazione col resto del mondo. Il porto era l'unica via di fuga e il punto di arrivo soprattutto per alcune rotte privilegiate: *in primis* quella con Napoli, quindi con Genova e Marsiglia, la Spagna, Tunisi e la Barberia, e l'Oriente.

Il volume più intenso e regolare di scambi fu certamente con Napoli con cui Palermo, anche se da subalterna, condivise buona parte della sua cultura popolare e dell'assetto urbanistico. Pochi furono invece i contatti con gli altri porti siciliani, e al confronto Trapani e Messina possono a buon diritto arrogarsi i titoli di città marinare, che hanno mantenuto, compatibilmente con la decadenza economica e politica dell'isola. Trapani in particolare, grande produttrice di sale, ospitò le delegazioni di quasi tutti i paesi mediterranei e dell'Europa settentrionale ed è certamente una città di tradizioni e spirito marinari.

Proprio perché il mare era l'unica via di fuga, i palermitani sarebbero dovuti diventare un popolo di marinai, ma si verificò il contrario. Si potrebbe invocare la ricchezza della Conca d'Oro, che induceva a lasciarsi vivere in questo apparente paradiso, o, piuttosto, una selezione naturale che trattenne in questo luogo soltanto gli individui più sedentari e restii ad ogni avventura e mutamento. Il mare infatti è vita, dinamismo, risponde nell'immediato ad ogni sollecitazione, rigetta ogni pigrizia fisica e mentale: non si accorda con chi odia il rischio e il cambiamento. Quest'ultima spiegazione è quella che meglio si accorda *a posteriori* con lo svolgimento dei fatti storici antichi e recenti e con il fatalismo dei furbi che è diventato un cliché difficile da cancellare.

Resta in ogni caso il fatto che Palermo fu e restò una comunità terricola, che sul mare edificò i grandi bastioni del Foro Italico, del Castello a Mare e dell'Ucciardone quasi a volerlo esorcizzare ed allontanare dalla città vera. Sul mare si arroccarono solo *enclaves* di pescatori e di piccoli trafficanti, asserragliati nella Khalsa e nei quartieri extraurbani, i cui abitanti si identificarono poco o nulla con la città aristocratica e borghese. Il panormita vero marinaio è un esemplare forse estinto, i cui geni vivono sparsi per il mondo in qualche *street* di San Diego o nella periferia di La Goulette, o chissà dove. Qualcuno sopravvive ancora a Vergine Maria e all'Arenella, ma non gode una grande "fitness" in questa città. Bisogna recuperarlo.

### **1. 3. 0. - Linee di un possibile rilancio**

Le possibilità di un ritorno al mare della città vanno a mio avviso viste in questa chiave storico-geografica, che non lascia spazi ad un ulteriore sviluppo dei traffici mercantili per l'entroterra isolano, per i quali è decisamente più idonea la direttrice che si snoda lungo l'Imera meridionale con scalo a Termini Imerese.

Grandi prospettive riservano invece la rivalutazione paesaggistica della costa ai fini del rilancio di un turismo di livello medio alto. Altre possibilità sono legate alla ripresa delle attività sportive e

ricreative e della pesca artigianale. A quest'ultima potranno affiancarsi iniziative di maricoltura ed il restauro produttivo dei fondali attraverso l'installazione sui substrati idonei di scogliere ed habitat artificiali.

Il risanamento della fascia costiera e la restituzione del mare alla città segneranno forse più di altre operazioni l'inversione di tendenza nella gestione delle cose palermitane e la rinascita in chiave moderna della Panormo marinara.

## **2. 0. 0. Caratteristiche naturali**

Note salienti sono la posizione geografica, la natura dei substrati e l'ampiezza del bacino idrografico.

### **2. 1. 0. Limiti geografici.**

Il Golfo di Palermo si estende per oltre 25 Km fra la punta di ponente di Capo Gallo e l'estremità di levante di Capo Zafferano. Nella sua interezza, l'insenatura comprende la Baia di Mondello, limitato a Nord est da punta Priola presso l'Addaura, e il golfo di Palermo propriamente detto, delimitato ad Est dalla mole di monte Pellegrino.

Il territorio costiero comunale supera tuttavia ad ovest i limiti del Golfo, spingendosi fino a punta Matese, al confine con Isola delle Femmine, mentre ad est esso si ferma all'Eleutero, che segna il limite col territorio comunale di Ficarazzi.

Nel provvedere ad un recupero ambientale è comunque essenziale che vengano superati gli angusti limiti comunali, specialmente nella porzione più a levante, e un eventuale piano di risanamento abbia dimensioni metropolitane: in ogni caso è necessario che venga preso in considerazione l'intero arco del Golfo di Palermo fino al promontorio di Capo Zafferano. A tal fine bisognerà concordare un piano congiunto con l'Amministrazione della Provincia Regionale.

### **2.2. 0. Note geomorfologiche**

La natura geologica della costa palermitana è dominata dalle rocce carbonatiche. Antichi calcari e dolomie del Lias inferiore e del Trias (risalenti ad oltre 150 milioni di anni fa) formano lo scheletro dei monti palermitani. La dolomia soprattutto<sup>1</sup> è il substrato componente i grandi massicci che guardano il Golfo e fanno da baluardo alla Conca d'Oro: monte Billiemi, monte Gallo, monte Pellegrino, la falesia di Mongerbino, monte Catalfano con la propaggine conica di Capo Zafferano.

L'acidità delle acque piovane e delle "precipitazioni occulte" (cioè le nebbie, le foschie e la rugiada)<sup>2</sup> scava le rocce carbonatiche e le dissolve liberando anidride carbonica, in pratica le gassifica e mette in libertà i metalli alcalini - calcio, sodio, potassio, magnesio - che vengono ossidati rapidamente e danno luogo alle terre rosse mediterranee, distese sulle falde dei nostri monti: una bella immagine di questi suoli rossastri poverissimi la offre la Discesa del Giusino, sulla strada che porta a Mondello.

Gli intagli scavati dalla corrosione scolpiscono i torrioni ed incidono gli antri, le forre e i canali verticali che movimentano le alte pareti rocciose e danno luogo a quei giochi di ombre e luci ai quali è legata la spettacolarità dei paesaggi dolomitici. Il carsismo<sup>3</sup> che caratterizza luoghi celebrati come le cime di Lavaredo, Cortina, Capri, Sorrento e Capo Palinuro, modella la fisionomia anche dei nostri monti costieri e li rende altrettanto belli e spettacolari.

I massicci calcarei poggiano su una base pianeggiante costituita da una calcarenite, una roccia arenacea formata dalla cementazione degli scheletri di alghe marine ed animali vissuti intorno ad un milione di anni addietro. La geologia della piana palermitana è caratterizzata da quest'anomalia, detta "sovrascorrimento", per cui substrati recenti sono "scivolati" sotto il piede di formazioni molto antiche, sollevandole.

---

<sup>1</sup> Le dolomie sono costituite da carbonato doppio di calcio e magnesio dalla formula generale  $MgCaCO_3 \cdot H_2O_n$ .

<sup>2</sup> L'acidità è dovuta all'idratazione dell'anidride carbonica,  $CO_2$ , che viene disciolta dalle acque piovane secondo la formula:  $CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$ . Anche se leggera, l'acidità è sufficiente a causare fenomeni globali di erosione. Gli effetti della corrosione aumentano con l'inquinamento atmosferico.

<sup>3</sup> Con questo termine si indica il complesso di fenomeni morfologici risultanti dalla corrosione chimica delle rocce carbonatiche. Il **carsismo** mostra i suoi aspetti più spettacolari nelle dolomie e particolarmente nella regione del Carso.

Si è sottolineata la spettacolarità delle forme e delle linee dei monti palermitani. Anche la piattaforma calcarenitica ha una sua spettacolarità dovuta alla presenza di insenature e canyons ritagliati all'interfaccia col mare, ed alla presenza di scogli isolati. L'elevata frastagliatura dei litorali calcarenitici fornisce un gran numero di approdi ed un rifugio sicuro per i natanti. I fondali sono molto accidentati, ricchi di scogli e secche e ricoperti da comunità lussureggianti di organismi del benthos<sup>4</sup> la cui **biodiversità** è decisamente più alta rispetto a quella di altri substrati geologici: non a caso le immagini più belle del Mediterraneo sono riprese su fondali calcareo - dolomitici e mai o quasi mai su quelli granitici. A causa della loro rugosità le calcareniti sono probabilmente i substrati a maggior biodiversità in assoluto: come testimoniano i risultati ottenuti nel mare di Vergine Maria (Costa et al, 1982-83). La natura carbonatica dei substrati è in definitiva particolarmente propizia alla vita marinara ed allo sviluppo di tutte le attività legate al mare, dalla pesca al turismo, alla istituzione di parchi e riserve. Grazie a questa natura geologica, la costa palermitana è fra le più belle e potenzialmente ricche del Mediterraneo e per questo, almeno, Palermo merita un destino marinaro.

### 2.3. 0. Aspetti paesaggistici

Il Golfo di Palermo non occupa un posto di primo piano nella letteratura e nella musica, come quello di Napoli, né può paragonarsi a quest'ultimo per grandiosità e varietà dei tratti paesaggistici. Eppure Napoli avrebbe più di un motivo di invidia per la costa compresa fra monte Gallo e Capo Zafferano..

Il mare palermitano non è mai stato particolarmente celebrato dai pur numerosi artisti che hanno soggiornato nella nostra città in tempi più felici di quelli recenti. L'assenza quasi totale del mare dall'immagine e dalla storia cittadina è verosimilmente un riflesso della talassofobia panormita che non si limita a manifestare il suo disinteresse e a rimuoverlo dal suo contesto, ma tende a nascondere anche ai visitatori, quasi costituisse una vergogna. E' abbastanza scontata l'assonanza con la talassofobia conclamata di alcuni grandi siciliani (o piuttosto, agrigentini) dell'entroterra agrario che nelle loro opere hanno espresso la loro natura visceralmente terricola (ma l'hanno anche dichiarata). Essa rifletterebbe il rigetto maturato in secoli di invasioni barbaresche in una costa senza porti e soggiogata dalla malaria, dove non solo il mare, ma perfino l'acqua sorgiva, spesso amara per i solfati, diventava elemento ostile alla vita. Non dimentichiamo che una buona metà dei palermitani attuali discende dalle generazioni inurbate del latifondo. Per questi Palermo resta ancora un luogo anonimo, sorta di dormitorio culturale, materializzato nel labirinto di cemento armato dell'immensa periferia intorno a viale Strasburgo, cittadini senza radici e senza storia e, in ultima analisi, senza mare.

Non bisogna perciò meravigliarsi se a testimoniare le forme e i colori della costa palermitana restano soltanto le note stupefatte dei viaggiatori dei secoli scorsi (vedi le pagine di Reclus e del Berthelot, riportate alla fine della relazione), che giungendo a bordo dei bastimenti restavano colpiti dalla suggestione delle linee e dall'armoniosità delle proporzioni dei nostri paesaggi, quello che i palermitani non videro o non capirono mai.

### 2.3. 1. La scenografia

Nel suo sviluppo scenografico si può affermare che il Golfo di Palermo è fra i luoghi meglio costruiti del Mediterraneo: pochi siti mostrano una tale sequenza di immagini paesaggistiche così ben congegnata e mutevole.

La prima avvisaglia di terra al navigatore che venga da Nord è il massiccio irto, piramidale, di Capo Gallo, nelle belle giornate incappucciato da cumuli di bel tempo. Il Capo è la sentinella avanzata del Golfo, che si staglia dapprima solitaria nel blu dell'orizzonte, per mostrarsi quindi su uno sfondo più cupo di monti.

In un momento successivo, a levante di Capo Gallo si affiancano le forme squadrate e trasformiste di monte Pellegrino, che da Nord mostra una faccia del tutto inedita rispetto al profilo classico che domina la città. Una leggera depressione più chiara (è la spiaggia) separa i due massicci, sovrastata da una cortina di vapori e di monti: compare la Baia di Mondello, mentre l'aspra sagoma piramidale di Capo Gallo si volge lentamente di fianco esibendo la familiare groppa tondeggiante.

---

<sup>4</sup> Il termine "benthos" indica l'insieme degli organismi animali e vegetali viventi sul fondo o in relazione diretta con il fondo.



Appare quindi a ponente la muraglia di Billiemi e del Raffo Rosso soprastanti la protuberanza di Isola delle Femmine con la propaggine dell'isolotto, mentre si precisano alle punte opposte la prominenza a pan di zucchero di Capo Zafferano e la successione di alture di punta Ràisi e di Capo San Vito. A levante, in una giornata limpida, si indovinano i profili di monte S. Calogero, a Termini Imerese ed i massicci delle Madonie.

La suggestione sottile di questa sequenza di immagini è data soprattutto dallo sfumare dei colori, degradanti fra tutte le tonalità dell'azzurro e del grigio, che raggiungono un effetto pastello ineguagliabile al tramonto di una limpida giornata autunnale o di gennaio. La nota più struggente è la proiezione dei profili montuosi su piani sfalsati, contornati da cortine vaporose, che esaltano la sinuosità e la spazialità del paesaggio: l'effetto scenico è quello di un diorama, o, ancor meglio, di una raffinata coreografia teatrale nata da una magica disposizione delle quinte e dal sapiente filtraggio delle luci.

Queste immagini sono forse le uniche che ci rimandano allo spettacolo originario del Golfo di Palermo, così come esso apparve ai navigatori punici e normanni, prima delle trasformazioni dei secoli recenti e degli scempi delle ultime decadi. Lo conoscono bene i velisti che ritornano al tramonto, e che nel silenzio possono apprezzare sensazioni non diverse da quelle che ispirarono le brevi, ma sentite pagine che pochi entusiasti viaggiatori hanno dedicato al mare di Palermo.

### 2. 3. 2. L'immagine costiera ravvicinata

Monte Gallo, con la sua aspra falesia, mantiene le offerte della sua immagine lontana. Le linee verticali delle sue rupi incorniciate dalla macchia a inducono sensazioni di stupore ma anche di tensione reverenziale. Non è un paesaggio rassicurante, ma al contrario, severo e grandioso. Incute rispetto e non induce ad una placida contemplazione. Genera emozioni forti, difficilmente cancellabili. L'incanto scema rapidamente avvicinandosi alla costa abitata ed all'entrata nel Golfo, specialmente quando il sole alto nel cielo rende ogni oggetto ben distinto e mostra le forme nella loro realtà. Da ponente compare anzitutto il caos edilizio dell'**Addàura**, quindi, doppiata **punta Priola**, si scorge la massa detritica della discarica di "**Capo Munnizza**", parzialmente franata ed erosa dall'impatto delle mareggiate, seguita da un'innaturale spiaggia di rifiuti rimaneggiati dai flutti. L'arenile termina contro il muraglione di cemento armato del molo frangiflutti costruito a protezione del costruendo porticciolo da pesca e quindi lasciato incompiuto per giusta disposizione della soprintendenza ai monumenti. Alla sagoma della storica **Tonnara Bordonaro** fa sfondo l'edificio moderno costruito fra la Tonnara e il Cimitero dei Rotoli, vera bruttura architettonica e paesaggistica contro cui elevarono inutile protesta gli abitanti della borgata di **Vergine Maria**. Lungo la riva si susseguono i mucchi di detriti scaricati in mare dalle segherie di pietre e marmi e dalle altre fabbriche annesse al **Cimitero dei Rotoli**: si tratta di materiali incoerenti, di spezzoni di marmi e pietre, frammenti di laterizi, colate di malta ed impasti cementizi, residui metallici ed altro. E' uno dei tratti più tristi del litorale.

La discarica del Cimitero prosegue con la spiaggia artificiale antistante gli opifici dell'ex stabilimento industriale della **Chimica Arenella**, che mostra ancora i resti di un pontile ed il relitto rugginoso semisommerso di un battello da carico arenatosi qualche decennio addietro. Un villino "fin de siècle" sovrastato da un'alta palma confinante con la piattaforma rocciosa litoranea, anch'essa soffocata dagli sfabbricidi, segna il limite fra la fabbrica abbandonata e la spiaggia artificiale dell'**Arenella**, sormontata da una cortina di palazzine anonime quanto abusive, che vengono costruite piano su piano in funzione del numero dei figli da dotare: su tutte spicca uno stretto palazzetto composito di sette piani. L'effetto estetico è deprimente, esaltato dal contrasto con alcuni palazzi moderni sullo sfondo. Nascoste e soffocate dagli edifici sono le antiche abitazioni ed i "bagli" della borgata che avevano una loro storia e dignità.

Il complesso della **Tonnara Florio** e del porticciolo dell'**Arenella**, con la sede della Lega Navale, forma un angolo ben costruito, piacevole, e potenzialmente molto idoneo ad usi turistici e ricreativi. Sarebbe tuttavia necessario un buon intervento migliorativo: andrebbe eliminato il parcheggio sulla spianata del porticciolo che dovrebbe sostituirsi con un giardino. Il parcheggio, essenziale per l'attività dello scalo, andrebbe ubicato nei pressi in un luogo meno visibile.

Il tratto di scogliera che arriva fino all'Hôtel **Villa Igiea** è in discrete condizioni ed il suo recupero si prospetta abbastanza agevole. Malauguratamente la prospettiva panoramica che si dovrebbe godere dalle terrazze e dai giardini dell'albergo, e che si godeva fino al dopoguerra, è una delle più squallide e repellenti a causa:

- a** - della costruzione del molo del porto industriale a stretto ridosso della spiaggia dell'Hôtel;
- b** - dell'incombere delle gru sul panorama;
- c** - delle lordure e miasmi causati dallo sbocco fognario di Nord Ovest all'estremità del molo del porto industriale, che deteriora irrimediabilmente la qualità delle acque litoranee.

La pessima situazione di Villa Igiea ha una sua continuità nell'incuria e nello scempio del porticciolo dell'**Acqua Santa**, sottoposto ad incessanti ed immani lavori che hanno snaturato la fisionomia originaria dell'insenatura - un tempo eccezionalmente pittoresca - riducendola ad un polveroso cantiere industriale. Tutta la zona è un esempio di pessima gestione dell'ambiente, risultante dalla mancanza di un piano di uso della costa e dalla dominanza di interessi, come quelli fallimentari dell'Ente Porto e dei cantieri navali, che mortificano qualsiasi progetto di rilancio turistico e ricreativo della costa.

Sul porto industriale e sul **p o r t o** commerciale non c'è molto da dire, se non che, essendo queste aree produttive e di servizio, non sono tenute particolarmente al rispetto dell'estetica e della vivibilità dell'ambiente. Va però sottolineato lo stato di degrado, eccessivo anche per delle opere di interesse utilitario, così come va ulteriormente denunciato il danno sociale ed ambientale di un'espansione scriteriata degli impianti cantieristici in un'area che fornisce un'immagine essenziale della Città. Lo stato di sciatteria nella quale viene mantenuta la **Stazione Marittima** inoltre non è certamente un biglietto di presentazione esemplare per il visitatore.

Dopo le opere parziali di restauro, rimozione di parte del Luna Park e impianto del palmeto, il **Foro Italico** offre soltanto da poco tempo un'immagine abbastanza decorosa, abbellita dalla sequenza degli antichi palazzi e dei bastioni: essa potrà migliorare molto con la sistemazione definitiva degli edifici storici, la migliore manutenzione del verde (l'alberatura è incompleta, molti alberi morti non sono stati sostituiti), il completamento del palmeto a mare e il trasferimento degli impianti del Luna Park.

La parte decisamente più disastrosa della costa palermitana ha inizio dal porticciolo di **S. Erasmo**, immediatamente a ridosso dell'**Istituto di Padre Messina**. Il primo approccio è con la spiaggia di detriti di S. Erasmo, cui fa séguito la zona prospiciente la foce del **fiume Oreto**, definibile come un accumulo caotico di rifiuti, sfabbricidi e lordure, intrisi dai liquami dei numerosi collettori fognari, ai quali si aggiungono le acque luride veicolate dall'Oreto. Il paesaggio è di uno squallore totale, caratterizzato dall'affioramento di massi e detriti al livello di marea, lambiti da acque fetide e melmose. L'accumulo dei materiali si innalza in una barriera ininterrotta di policromi materiali di risulta che sbarrano la veduta dell'entroterra.

Dalla foce dell'**Oreto**, che è probabilmente il luogo più degradato in assoluto, prende inizio il tratto costiero maggiormente disastrosato di tutto il Golfo. Il litorale originario, costituito da una bassa piattaforma rocciosa di origine biologica (il trottoir a vermeti), è scomparso, ricoperto da coltri di sabbie e fanghi riportati dalle vicine discariche. Queste ultime restano la fisionomia dominante del litorale. Le maggiori di esse, oltre a quelle sulla foce dell'Oreto, sono ubicate alla **Bandita** e allo **Sperone**. Esse appaiono come ripide lingue di materiali terrosi della lunghezza di qualche centinaio di metri e dell'altezza di oltre una ventina di metri, elevantisi su un basamento di blocchi di cemento e massi, arrotondati dall'azione dei flutti.

Fra i due "mammelloni" si estendono arenili falciformi, costituiti da distese di sabbie fini e sabbioni grossolani. Blocchi litici di varia natura e rifiuti di plastica tappezzano gli arenili artificiali, formati dallo sbriciolamento e ridistribuzione lungo la linea di costa dei materiali di risulta. Pile di copertoni e di oggetti plastica portati dal mare formano gli scheletri delle spiagge artificiali, ed affiorano in alcuni tratti in seguito all'abrasione delle onde. L'erosione del mare e il trasporto con le correnti hanno profondamente rimaneggiato le penisole di detriti, riducendone notevolmente le dimensioni e ridistribuendo le sabbie lungo tutto l'arco costiero. In séguito all'apporto detritico ed alla sua

ridistribuzione, il litorale è ormai un arenile che arriva fino alla borgata dell'**Aspra**, dove riappare la bassa scogliera calcarenitica dell'ambiente originario.

La sequenza ininterrotta delle costruzioni più o meno abusive fa da sfondo alla linea di costa.

A levante della borgata dell'Aspra in corrispondenza con la mole massiccia dello **scoglio del Cammello** la costa cambia aspetto: alla bassa piattaforma di calcarenite (tufo calcareo) racchiusa all'interno del Golfo subentra l'alta scogliera di calcari compatti di **Mongerbino**, dalla morfologia tormentata e con tipico andamento a falesia. Il carsismo è fortemente pronunciato, analogamente all'alta costa di Capo Gallo e di monte Pellegrino, e si rivela e nella comparsa di grotte, cunicoli e nei fantastici intagli delle rocce dovuti alla corrosione chimica delle acque meteoriche, unita alla distruzione meccanica dei venti salmastri e dei marosi. L'esempio più suggestivo dei fenomeni di corrosione è l'**arco naturale di Mongerbino**, divenuto un famoso contrassegno pubblicitario. Di interesse non inferiore è l'arco naturale che si apre nella piramide di Capo Zafferano. L'inquinamento delle acque portato dal collettore fognante di Bagheria, in prossimità dell'abitato di Aspra e gli accumuli di immondizie e discariche di rifiuti e sfabbricidi fanno da contraltare a tanta bellezza paesaggistica. Anche il litorale roccioso è fortemente turbato dall'impatto delle acque luride: gli spessi accumuli di alghe verdi e la scomparsa della cinta di cistoseire ne sono efficace testimonianza.

La prominenza conica di **Capo Zafferano** che segna a levante il confine del Golfo è un contrassegno paesaggistico inconfondibile, ma noto soltanto ai palermitani (e non a tutti), definibile un'immagine perfetta delle capacità scultoree degli elementi espresse su una matrice geologica di calcari dolomitici. Le pareti a strapiombo del roccione sono tormentate dalle incisioni scavate dallo scorrimento delle acque e dal soffio dei venti salmastri. Grotte ed antri si aprono sulla sua facciata ed a livello dei flutti. Un rosario di piccoli scogli affiora lungo la riva. Stalattiti pendono sul bordo interno degli strapiombi. Lungo il bordo del Capo corre un'ampia piattaforma a vermeti. Colonie di uccelli marini nidificano sulle rocce e volano a stormi sul filo delle correnti.

L'immagine di un monumento naturale così caratteristico avrebbe meritato di essere diffuso nel mondo e divenire un biglietto d'invito per la Città. Attualmente la sua bellezza è deturpata dal sovrastare delle costruzioni e dalle discariche di immondizie. **Cala dell'Osta**, nella parte interna, è sommersa da lordure e dopo le mareggiate invernali diventa ricettacolo di sciami di sacchetti di plastica e di altri rifiuti galleggianti. Il trottoir a vermeti è soffocato dall'abnorme proliferazione di alghe. Un triste destino per una costa che avrebbe avuto il diritto di diventare famosa e richiesta come quella di Palma di Majorca o di Saint Tropez!

### 3. 0. 0. L'inquinamento

L'inquinamento delle acque è un termine generico sotto il quale rientrano due fenomeni diversi di degrado dell'ambiente, che vanno tenuti ben distinti: uno nasce dall'**eutrofizzazione**, vale a dire dallo scarico in mare o nei fiumi di sostanze organiche e soprattutto di escrementi ed altre deiezioni umane ed animali, dal lavaggio di cucine ed allevamenti, e ancora dal dilavamento dei terreni concimati. L'altro va piuttosto sotto il termine di contaminazione ed è causato dallo sversamento nelle acque di sostanze tossiche, naturali o industriali.

Se le cause sono diverse, anche gli effetti sono ben diversi, in quanto l'eutrofizzazione produce una risposta positiva nell'ambiente marino (almeno nel basso Tirreno, mare povero di sostanze nutritive), se contenuta entro limiti ristretti, e diventa veramente dannosa allorquando il suo eccesso porta alla **distrofizzazione**, con sottrazione di ossigeno ed eliminazione della flora e della fauna aerobia.

La **contaminazione** è un avvelenamento tout court, con intensità dipendenti dalla natura, intensità e durata dell'agente chimico (o fisico). Nel Golfo di Palermo si registra una fortissima eutrofizzazione, insieme con una contaminazione di origine industriale, derivata anche dall'uso civico di prodotti industriali (detergenti, oli usati, materiali radioattivi, ecc.).

**3. 1. 0. L'inquinamento della fascia costiera.** Il mare di Palermo è fra i più sporchi d'Italia: questo fatto è sotto gli occhi di chiunque abbia la ventura di visitare il Golfo a bordo di un natante, o di avvicinarsi alla fascia litoranea dai pochi punti d'accesso possibili per chi non abbia una casa sul mare.

La maggior parte dei palermitani non è cosciente di questo primato negativo semplicemente perché il mare è escluso dalla vita della città e dal controllo della gente.

La sporcizia è stata una componente normale dell'ambiente cittadino, e il mare non è sfuggito a questa sorte. Una testimonianza storica indiretta è l'interrimento del porto punico e l'avanzamento della linea di costa a causa dell'accumulo continuo di detriti e dell'apporto terrigeno dall'entroterra. E' normale che vi sia stato un degrado crescente dello specchio d'acqua antistante la città. Anche se mancano i dati, nell'ultimo cinquantennio l'inquinamento ha subito una crescita esponenziale in coincidenza con l'espansione urbanistica senza freni degli anni '50 -80.

Lungo la fascia costiera palermitana si aprono 52 bocche fognanti "ufficiali" di diversa portata, alle quali vanno aggiunti almeno 3 collettori nel tratto compreso fra Ficcarazzi ed Aspra, l'ultimo dei quali di grandi dimensioni e volume di efflusso. Alcuni sbocchi sono stati chiusi recentemente, sicché il numero è diminuito.

### 3. 1. 1. Le condizioni meteomarine e l'inquinamento.

Lo stato di degrado del mare costiero è connaturato alla stessa morfologia e natura dei luoghi: sia la Baia di Sferacavallo che quella di Mondello e lo stesso Golfo di Palermo sono insenature poco pronunciate, a forma di catino, con elevato ritmo sedimentario. Il rinnovamento delle acque è piuttosto lento e difficile e dipende dalle varie condizioni meteorologiche, che per gran parte dell'anno tendono a rallentare il ricambio idrico e la neutralizzazione degli inquinanti.

L'esposizione geografica interamente a Nord sotto la protezione delle masse rocciose di Capo Gallo e monte Pellegrino hanno un effetto benefico sul clima della piana di Palermo ma rallentano i processi di autodepurazione delle acque costiere. Entrambi i promontori infatti forniscono un riparo ai venti di N/Ovest e bloccano i venti che vengono dal 4° quadrante: proprio in virtù di tale protezione le saccature di N/Ovest sono state prescelte come luogo ideale per la fondazione della città - e del villaggio di Mondello. Ovviamente, fin dall'origine gli scarichi cloacali sono stati concentrati nell'angolo nord occidentale del Golfo, e ne è risultato un inquinamento plurisecolare, come testimonia la memoria di Sirena e Pernice (1886).

La relativa calma atmosferica legata alla schermatura dai venti dominanti favorisce il ristagno delle acque. Tale condizione è necessaria al riparo dei natanti dalle tempeste, ma innesca i fenomeni di eutrofizzazione, con tutte le conseguenze negative sull'ambiente. Effetti ancor più marcati hanno le brezze estive provenienti dal 1° quadrante (Nord Est), che sospingono le acque contro la sponda opposta e facilitano l'accumulo delle sostanze disciolte o in sospensione.

Viceversa, i venti provenienti dai quadranti meridionali (2° e 3°) danno luogo a correnti di deriva dirette verso il largo. I venti spiranti da Sud/Ovest (libeccio), specie quando irrompono nella piana palermitana scavalcando i monti della Conca d'Oro (in questo caso è il cosiddetto "**scirocco africano**", **vento di caduta** con effetto Foehn) spingono le acque verso il largo e contribuiscono rapidamente al loro ricambio ed autodepurazione. Durante lo scirocco, infatti, si verifica un abbassamento del livello marino presso la costa con la risalita di acque pulite e fredde dal fondo. Perfino la Cala e il bacino portuale si purificano, mostrando una insolita limpidezza che permette di scorgere il fondo.

Purtroppo per l'ambiente marino e per la fortuna del clima palermitano, i venti meridionali hanno frequenza inferiore rispetto a quelli di Nord/Ovest e rispetto alle brezze estive da Nord/Est. Per questo motivo le acque prossime al centro abitato, e soprattutto al centro storico, tendono a ristagnare esaltando lo stato di eutrofizzazione.

### 3. 2. 0. Dati sull'inquinamento

Al di là degli accertamenti analitici un esame cartografico fornisce con sufficiente chiarezza un quadro della qualità delle acque costiere. Una valutazione attendibile può farsi sulla base dei seguenti parametri ambientali:

- a - la pressione demografica (e industriale) sulla costa e nell'immediato entroterra;
- b - la natura dei fondali e la loro morfologia;
- c - il ricambio delle acque, legato all'idrodinamismo.



Si potrebbe aggiungere un 4° punto (d), cioè l'eventuale presenza di impianti di trattamento dei reflui, che però è spesso trascurabile, a causa dell'aleatorietà del funzionamento degli impianti e dell'alto contenuto di sali nutritivi nell'effluente depurato (se esistono e funzionano).

Una valutazione di massima dello stato delle acque costiere può essere fatta usando i dati esistenti sul territorio. La densità di popolazione è il parametro più importante. Palermo conta "ufficialmente" 836.000 abitanti su una superficie stimata di 8.000 ha, ed una pressione demografica di >1500 abitanti /Km<sup>2</sup>. Una stima più realistica porta ad almeno 1.300.000 il numero effettivo degli abitanti, ma non è azzardata neanche la cifra di 1.500.000, ivi compresi i pendolari e i visitatori. Un numero siffatto porterebbe la densità ad oltre 2.000 abitanti/Km<sup>2</sup>, avvicinandola al valore massimo di 2.376/Km<sup>2</sup>, riferita a dati del '71 per i quartieri del centro, che sarebbe fra le più alte, se non la più alta, d'Italia.

Tale altissima densità preme su un arco costiero nominalmente di 25 Km, ma in realtà riducibili a 20, e ciò comporterebbe una pressione variabile fra i valori di 41.800 a 65.000 o addirittura 75.000 abitanti per chilometro lineare di costa, probabilmente il carico inquinante più alto d'Italia e fra i più elevati del Mediterraneo.

Stimando molto grossolanamente una quantità giornaliera di deiezioni pari a 0.4 Kg /abitante, risulterebbe l'immissione nelle acque del Golfo di un volume di escreti fecali oscillante fra le 335 e le 600 tonn giornaliere, che arriverebbero alla quantità minima di 122.000 tonn/anno ed alla massima di 219.000 tonn/anno. Alle cifre riferentisi al potenziale inquinante della popolazione va aggiunto quello delle attività industriali e dei servizi, che nel nostro caso è pressoché uguale o poco inferiore.

Già nel 1971 Marchetti e Barletta avevano calcolato un carico inquinante complessivo per i 20 comuni della Provincia pari ad oltre 90 tonnellate giornaliere di BOD<sub>5</sub><sup>5</sup>, valore più che doppio rispetto alla media nazionale. I 2/3 del carico possono attribuirsi all'area metropolitana di Palermo, per il valore di circa 60 tonn/24h. Sono cifre molto elevate, ed anche un loro ottimistico dimezzamento, nel caso di una sovrastima, prospetterebbe una situazione ambientale insopportabile. Carichi organici di tale mole implicano la necessità di enormi quantità di ossigeno per la loro mineralizzazione, che l'ambiente del Golfo non può provvedere. Conseguenza dello squilibrio fra la richiesta di ossigeno disciolto e l'effettiva disponibilità nelle acque è la formazione di **fanghi anossici** (cioè privi di ossigeno e carichi di gas tossici) nei sedimenti, con l'eliminazione della fauna aerobica e la distruzione delle popolazioni ittiche dei fondali, in altri termini, la distruzione della vita sui fondali.

**3. 2. 1. I "blooms algali" del Golfo.** Vanno anche tenute presenti le immense quantità di acque dolci - milioni di m<sup>3</sup> - immesse con gli scarichi, che alterano lo stato chimico fisico delle acque superficiali. La conseguenza è uno stratificarsi permanente delle acque dissalate superficiali, provenienti dalle fogne, sulle acque marine sottostanti. Si creano corpi d'acqua separati da una barriera di salinità, che persistono in tali condizioni indefinitamente in condizioni di calma atmosferica, mescolandosi molto con grande lentezza. Lo strato superficiale si arricchisce di sostanze organiche e di sali nutritivi che innescano con facilità una "**fioritura**" (i "blooms") di alghe unicellulari, se le condizioni di tempo stabile lo consentono. Conseguenza dei blooms è l'abbassamento a zero delle concentrazioni di ossigeno disciolto a causa del depositarsi sul fondo di ingenti masse di alghe morte in decomposizione. Il danno per la vita del Golfo è immenso, e diviene ancor più pesante per la fauna ittica, specie per quella del fondo, che viene eliminata quasi del tutto. Tale fenomeno ha regolarmente luogo durante il mese di luglio, dominato da calme piatte e prende inizio nello specchio di mare antistante il porto fino ad est della foce dell'Oreto. Si verificano "fioriture" o "maree verdi" di alghe planctoniche che colorano le acque di un verde intenso durante le calme estive: il danno avrebbe ripercussioni molto più gravi per l'ambiente marino e per la salute umana, se si innescassero invece "maree rosse" ("red tides"), come è avvenuto di frequente in Adriatico. Le alghe rosse unicellulari causa delle "red tides" sono produttrici di

---

<sup>5</sup> BOD sta per Biochemical Oxygen Demand, ovvero richiesta biochimica di ossigeno ed indica la quantità di ossigeno richiesta da un volume standard di acqua (nel caso in 5 giorni di incubazione), per ossidare tutta la materia organica presente. Più alto è il BOD, maggiore è l'inquinamento organico.

sostanze tossiche nocive sia ai pesci che all'uomo. Questa malaugurata occorrenza è divenuta più probabile con l'entrata in funzione dell'impianto di depurazione dei reflui e la concentrazione sulla superficie di grandi volumi di acque dissalate, ricchissimi di nutrienti inorganici. E' un pericolo da non ignorare.

### 3.3. 1. I risultati delle indagini sul campo.

L'inquinamento delle acque costiere palermitane è soprattutto un'**eutrofizzazione**, sinonimo di "concimazione", ovvero arricchimento delle acque costiere con escrementi umani ed animali e con acque provenienti da usi domestici (lavaggi di panni e cucine), oltre che da allevamenti e dall'agricoltura non industriale (vedi nota a piè di pagina). All'eutrofizzazione si è sovrapposta una contaminazione di origine industriale o per l'uso di prodotti industriali, che nella nostra città può essere confrontabile con i fenomeni di eutrofizzazione.

L'inquinamento delle coste palermitane ha origini lontane connesse con l'espansione del tessuto urbano: gli stessi corsi d'acqua del Papireto e del Kemonia furono coperti a causa dei miasmi emananti dalle quantità di rifiuti immessi nell'alveo. Una delle prime testimonianze attendibili del cattivo stato del mare viene dai D.ri Sirena e Pernice: nel 1886 i due igienisti riferirono i risultati di una serie di esami microbiologici sulle acque della Cala che evidenziavano l'altissimo numero e la virulenza dei batteri patogeni. L'inoculo di campioni di acqua contaminata in cavie da esperimento ne determinò la morte preceduta da convulsioni, febbre ed eruzione diffusa di pustole simili a quelle della peste nera!. E' comunque presumibile che l'infettività delle acque costiere si limitasse alle aree prossime al centro storico ed a luoghi limitati come la foce dell'Oreto e i quartieri marinari del Borgo, dell'Arenella e di S. Erasmo. Per il resto, le acque dovevano essere abbastanza pulite.

Le campagne di monitoraggio svolte da Genchi et al. (1982) e da Calvo et al. (1988), mostrano valori elevatissimi delle cariche batteriche in coincidenza con i maggiori scarichi fognari. Particolarmente elevate sono le concentrazioni di coliformi fecali presso il collettore di Nord/Ovest e la foce dell'Oreto, con punte davvero preoccupanti. Un aspetto significativo di tali rapporti è la riconferma delle situazioni a rischio ad un decennio di distanza, con un aumento dei valori dei parametri negativi, segno che nulla era cambiato in meglio, almeno fino all'entrata in funzione dell'impianto di trattamento di Acqua dei Corsari. Non esistono dati sugli eventuali benefici derivanti dalla depurazione, ma è probabile che ve ne siano, se non altro a causa della chiusura di alcuni collettori fognari particolarmente nocivi all'ambiente. Sull'effettivo vantaggio portato dall'impianto occorrerà una serie di accertamenti rigorosi. Restano tutti i dubbi sulla validità dell'opera, di concezione superata, e soprattutto sui metodi di smaltimento dei reflui depurati, assolutamente contrastanti con le norme più elementari di una sana gestione delle acque costiere.

Nella tabella A sono riportati i valori medi delle analisi microbiologiche effettuate nella campagna del 1981 da Genchi e al. E' evidente un basso livello di inquinamento batteriologico nella parte più a ponente, ed un aumento progressivo nella fascia di levante delm Golfo, che raggiunge il massimo proprio alla foce dell'Oreto. Non è in dicata la stazione del porto industriale, dove le analisi non hanno dato risultati riferibili, a causa dell'immensa carica batterica, così come si osservano valori elevati anche allo sbocco del collettore fognario di Asprta. Va osservato che nell'ultimo quindicennio i dati in tabella si sono mantenuti costanti, od hanno subito un peggioramento. Un cambiamento in meglio è solo ipotizzabile in coincidenza con l'impiego dell'impianto di depurazione.

**Tabella A - valori delle analisi microbiologiche nel Golfo di Palermo (da Genchi e al. 1983)**

STAZIONE	Coli formi <sup>T</sup> Tot. /100ml	Coli formi F/100 ml	Stre ptoc. F. / 100 ml
Sferracavallo	50	10	50
Barcarello	10	5	70
C. Gallo	20	10	80

<b>Torre</b>	<b>Mondello</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>400</b>
	<b>Stabilimento</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>250</b>
	<b>Mondello Est</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>80</b>
	<b>Addaura</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
	<b>P.ta Priola</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>Arenella</b>	<b>15x1</b>	<b>10x1</b>	<b>23x1</b>
		<b>06</b>	<b>06</b>	<b>04</b>
	<b>Porto</b>	<b>10x1</b>	<b>20x1</b>	<b>50x1</b>
		<b>05</b>	<b>03</b>	<b>03</b>
	<b>Foce Oreto</b>	<b>14x1</b>	<b>10x1</b>	<b>10x1</b>
		<b>08</b>	<b>08</b>	<b>06</b>
	<b>Romagnolo</b>	<b>50x1</b>	<b>50x1</b>	<b>11x1</b>
		<b>06</b>	<b>05</b>	<b>04</b>
	<b>Bandita</b>	<b>70x1</b>	<b>50x1</b>	<b>11x1</b>
		<b>06</b>	<b>05</b>	<b>04</b>
	<b>Sperone</b>	<b>900</b>	<b>600</b>	<b>800</b>
	<b>A. dei Corsari</b>	<b>10x1</b>	<b>500</b>	<b>120</b>
		<b>02</b>		
	<b>Eleutero</b>	<b>300</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
	<b>Aspra</b>	<b>23x1</b>	<b>23x1</b>	<b>40x1</b>
		<b>07</b>	<b>07</b>	<b>05</b>
	<b>Mongerbino</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>170</b>
	<b>Agnone</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### 3.3. 2. Stato dei fondali

Le conoscenze attuali mostrano una buona qualità dei fondali nella parte Ovest del Golfo, comprendente tutta la fascia da Barcarello a Punta Celesi (Addaura), dove inizia il degrado, attribuibile *in primis* alle antiche discariche di materiali terrosi, e quindi agli apporti fognari.

All'interno del Golfo, i fondali rocciosi sono distrutti dalla sedimentazione e dagli apporti combinati delle discariche, i “mammelloni” della Foce dell'Oreto e di Acqua dei Corsari, e dei collettori fognari.

I **posidonieti**, indicatori molto attendibili dello stato delle acque soprattutto in rapporto con la sedimentazione, mostrano condizioni di vita più che soddisfacenti in tutta l'area di **ponente**, da Barcarello fino all'Addaura. Sono invece sofferenti all'inizio del Golfo, e **scompaiono** del tutto già a **Vergine Maria**. Causa determinante è stata l'apporto di fanghi dal mammellone di “Capo Munnizza”. Ultimamente è segnata segnalata una **ricolonizzazione** della **Posidonia oceanica** fra i massi della **barriera artificiale** impiantata oltre la Tonnara del Rotolo (o Bordonaro), a 18 m di profondità.

Nel resto del Golfo non si ha più traccia o quasi di **Posidonia oceanica** vivente. Qualche ciuffo sparso, ma in grande stato di sofferenza, si ritrova a partire da Aspra, ma è prevedibile la scomparsa definitiva anche da questa località se l'inquinamento non diminuirà

## 4. 0. 0. Una visione d'insieme

L'esame zonale della costa palermitana porta a conclusioni diverse, anzi opposte, a seconda del settore considerato. Ad aree accettabili dal punto di vista estetico ed idrologico si contrappongono siti di estremo degrado. Eppure, le aree sono integrate in un sistema unica e poco distanti l'una dall'altra. Per questo vanno esaminate all'interno di un unico contesto ambientale. Questa visione sinottica sarà esposta nei prossimi paragrafi.

#### 4.1.0. Aree pulite e fascia degradata

I risultati delle analisi e le elaborazioni eseguite sui dati ambientali evidenziano l'esistenza di 2 aree distinte nella fascia costiera palermitana, definite da condizioni idrologiche opposte. Un'area a ponente della città (comprendente anche Mondello nella stagione invernale), appare in condizioni decisamente buone; ad essa si contrappone un'area fortemente degradata, corrispondente all'abitato ed alla Piana di Palermo.

#### 4. 1. 1. Il settore di Nord Ovest

L'area **pulita** occupa tutto il **settore di ponente**: essa è compresa fra l'**Isola di Fuori** (o isolotto di **Isola delle Femmine**) e punta Priola, con alcuni siti all'interno, come la Fossa del Gallo e il porticciolo di Mondello, dove la qualità delle acque nella stagione estiva mostra valori inferiori alla media. Tale **zona "pulita"** include la costa di **Capo Gallo**, priva di insediamenti abitativi, e pertanto di scarichi a mare, ma lascia fuori la Baia di Sferracavallo. Essa è avvantaggiata dalla posizione avanzata del monte, e favorita dal gioco delle correnti, provenienti tutte dal largo, prive quindi di reflui inquinanti di qualsiasi natura. Tale condizione di privilegio indica in **Capo Gallo** un luogo particolarmente idoneo per l'istituzione di una **riserva marina** e per la sua futura protezione. Proprio a questo fine è necessario escludere la realizzazione nell'area di ogni progetto di sversamento cloacale, per quanto soggetto a depurazione. Va in particolare **esclusa** l'esecuzione del **Canale Gamma**, che fu concepito in tempi lontani dall'attuale, con filosofie di interventi pesanti che oggi appaiono decisamente superate.

La **Baia di Sferracavallo** mostra segni evidenti di eutrofizzazione dovuti all'alta concentrazione di attività umane oltre che alla densità di natanti ed all'incuria generale. Mucchi di rifiuti sono disseminati lungo il moletto dello scalo peschereccio, infiltrazioni di acque luride sono presenti un po' dovunque lungo la costa. La costruzione della condotta sottomarina collegata ad un impianto primario di trattamento dei liquami ha prodotto un notevole miglioramento dei parametri idrologici, allorché ha funzionato a pieno regime. Le frequenti rotture (causate secondo voci attendibili, anche dall'uso frequente di esplosivi da parte dei pescatori di frodo) hanno messo in dubbio la validità della tecnica di smaltimento in mare. La condotta di Sferracavallo va considerata un'iniziativa sperimentale che è fallita a causa del basso livello tecnico dell'opera. Essa ha soprattutto dimostrato la scarsa funzionalità dello smaltimento attraverso condutture sottomarine quando non vengano prese in considerazione tutte le variabili ambientali e tecnologiche implicate.

La **Baia di Mondello** e la sua spiaggia sono in condizioni discrete, anche se non ottimali. La bassa densità demografica del periodo invernale riduce a livelli modesti il carico inquinante delle acque bianche e nere convogliate attraverso il canale del Ferro di Cavallo, ed è difficile rilevare parametri idrologici fuori della norma.

Nel periodo estivo il grado di accettabilità delle acque della Baia è legato all'allontanamento forzato dei liquami, che vengono trasferiti nel Golfo di Palermo attraverso un impianto di pompaggio e l'ausilio di una condotta di emergenza. Tale soluzione è stata definita "provvisoria" e motivata soltanto dalla necessità di salvare la balneazione dei palermitani, e non ha trovato altre alternative. Le possibili alternative tuttavia esistono, e sono legate all'attuazione di un piano fognario moderno e rispettoso dell'ambiente. È in ogni caso necessario che la situazione venga risolta in via permanente, preferibilmente evitando la costruzione di un mega sistema fognario, ma attraverso il recupero dei canali drenanti e l'incremento delle superfici a verde pubblico e privato. Non va esclusa la possibilità di mantenere i vecchi pozzi neri in una nuova ottica di smaltimento "soft" delle acque nere con l'intervento diretto della vegetazione.

Discreta è anche la situazione delle acque litoranee all'**Addaura**, anche se in questo tratto le correnti provenienti rispettivamente da Ovest, e soprattutto quelle da Sud Est, trasportano quantità non indifferenti di liquami fognari e lordure. Effetto inquinante hanno anche le calme estive, durante le quali si concentrano in un volume d'acqua ristretto tutte le infiltrazioni dell'area edificata, cui si aggiungono gli apporti delle migliaia di bagnanti.

#### 4.1.2. L'area degradata



Il "tratto disastrato" ha inizio a levante di punta Priola e continua seguendo l'arcata del Golfo in un crescendo dei valori indicatori di degrado. In quest'area, che comprende il resto del Golfo, con circa i 2/3 del perimetro litoraneo, va localizzato il **2setto** inquinato", citato all'inizio.

Un peggioramento costante dei parametri idrologici, sia di natura chimico fisica che microbiologica, si riscontra a partire dalla Borgata di **Vergine Maria**, dove una fogna a cielo aperto scorre a fianco dell'abitato, e si perde nell'arenile a monte della Tonnara Bordonaro, in un luogo molto frequentato dai bagnanti estivi e dove si pratica intensamente la pesca. Altri scarichi fognari si seguono nel tratto compreso fra il Cimitero dei Rotoli, l'Ospedale ortopedico E. Albanese e il grand **Hôtel Villa Igiea**.

Quest'ultima struttura, che dovrebbe essere il fiore all'occhiello dell'ospitalità palermitana, è letteralmente assediata dagli scarichi fognari. A valle dell'albergo, infatti si apre il grande **collettore fognario di Nord Ovest**. Prima del suo intercettamento e diversione all'esterno del molo esso sboccava in parallelo col "canale di Passo di Rigano" (anch'esso trasformato in fogna) nell'angusto specchio d'acqua del bacino industriale, formando uno stagno di liquami ribollenti che è eufemistico definire "*palude stigia*". L'accumulo dei liquami e il loro difficile smaltimento produceva una sedimentazione massiccia sul fondo, con l'insorgere di fenomeni di fermentazione putrida che portavano alla liberazione di grandi bolle di gas alla superficie. Le bolle gorgogliavano, le più grandi esplodono, lanciando spruzzi maleodoranti di fanghi neri untuosi a causa della coltre di idrocarburi. Nell'aria ristagnavano il metano misto all'idrogeno solforato ed ai mercaptani liberati dai processi di decomposizione. Ovviamente, non c'era traccia di vita, all'infuori delle colonie di batteri anaerobi.

In anni recenti lo sbocco del canale è stato portato all'esterno del bacino, con il risultato di un miglioramento relativo della situazione nell'area, ma a prezzo di un degrado generale del Golfo, investito dal flusso superficiale delle acque luride. È opportuno ricordare che il carico inquinante del collettore in oggetto è stimabile intorno a cifre non inferiori ai **400 mila** abitanti, vale a dire al potenziale di una città di medie dimensioni, concentrato in un'ansa ristretta del Golfo. E' normale che con le brezze estive da levante i miasmi che si levano dalle correnti luride vengano trasferiti direttamente all'Hôtel e a tutti i quartieri periferici di Nord Ovest !

#### 4.1. 3. - Il porto

All'interno dell'area portuale si aprono numerosi sbocchi cloacali, drenanti acque bianche e nere dai quartieri centrali. Lo stato di inquinamento è rivelato dal maggiore o minore sviluppo di fouling.<sup>6</sup> Il fouling più ricco di specie, e quindi indicatore del minor tasso di inquinamento, si ritrova presso l'imboccatura portuale, ai Cantieri Navali ed, una volta, al Molo S. Lucia; il più povero e ricco di specie adattate alla vita in condizioni estreme, è tipico della Cala (Riggio, 1979).

Se si segue la distribuzione degli scarichi, si osserva che uno o più fognoli di modeste proporzioni sono ubicati nell'area dei Cantieri Navali; fogne di maggiori dimensioni sfociano nei bacini S. Lucia, Vittorio Veneto e altrove, ed invadono tutto lo specchio d'acqua della Stazione Marittima. Un'altra decina di scarichi, ormai di epoca storica, sfociano all'interno della **Cala**. Un intervento idraulico ormai più che trentennale intercettò parte delle acque nere convogliandole nel grande collettore fognario con sbocco presso il Molo Sud. Migliorarono così le condizioni estive dello specchio di mare di **Porta Carbone**, che nei mesi caldi era tradizionalmente un diffusore di gas maleodoranti ed un simbolo fetido delle pessime condizioni igieniche della città. Ciò malgrado, non sono mancati gli episodi di inquinamento grave delle acque con morie massicce di cefali, causate dallo scarico di grandi quantità di sostanze tossiche da parte di fabbriche abusive situate nei vecchi quartieri: va desunto che non tutti gli scarichi sono stati captati, o piuttosto che sono stati realizzati degli allacciamenti abusivi da parte dei nuovi abitanti del centro storico. Negli ultimi anni il fetore è ritornato insistente; sono

---

<sup>6</sup> Per fouling, dall'inglese "foul" che significa "sproco", si intende il complesso di organismi e melma che si ritrova sulla superficie dei manufatti in muratura o dei natanti all'ormeggio. Esso è costituito prevalentemente da alghe, balani (i "denti di cane"), di ascidiacei (i "maccarruni"), di anelli policheti (*Hydroides* spp.), briozoi ed altri organismi del benthos particolarmente adattati alla vita in ambienti chiusi o semichiusi con un alto tasso di eutrofizzazione e sedimentazione organica.

ricomparsa le bolle gassose di idrogeno solforato e mercaptani alla superficie dell'acqua, segno inequivocabile di un grave deterioramento del ricambio idrico nel bacino.

All'estremità del **Molo Sud** sbocca il collettore centrale della città, che raccoglie le acque bianche e nere provenienti dall'asse Monreale-Corso Calatafimi e dai nuovi quartieri cresciuti intorno a quest'asse, oltre a quelli del centro storico. I liquami si spandono su una vasta area antistante il Foro Italico e non contribuiscono certamente ad elevare il tono della passeggiata a mare. Altri sbocchi fognari si aprono sul Foro Italico ed in prossimità del porticciolo di S. Erasmo.

#### **4.1. 4. La foce dell'Oreto**

La punta più alta di inquinamento cloacale, dopo quella del collettore fognario di N/W, si raggiunge tuttavia alla **foce dell'Oreto**, dove si verifica la confluenza degli scarichi di acque nere di Altofonte, parte dell'abitato di Monreale (attraverso il Vallone della Monaca), Boccadifalco (attraverso il canale Badame), i quartieri a S/Est e a N/Est della Circonvallazione, l'Ospedale della Guadagna, il Cimitero di S. Orsola e di S. Spirito, il quartiere di Buonriposo, l'asse di Corso dei Mille con il Macello Comunale, ed altri ancora. Il corso stesso del fiume, come più volte denunciato in sede giudiziaria e sulla stampa cittadina, è stato ridotto volutamente alla condizione di fogna a cielo aperto, attraverso il convogliamento nell'alveo fluviale di tutte le fogne suelencate, e soprattutto attraverso la cementificazione dei suoi argini e del letto. Tutto ciò nella prospettiva realistica di ottenerne la copertura e la trasformazione in asse viario, riservando così anche all'Oreto la sorte toccata al Papireto e al Kemonia qualche secolo addietro.

#### **4.1. 5. Il litorale Est**

Al di là dell'Oreto lungo il litorale compreso fra l'Immacolatella e lo Sperone si aprono una serie di bocche fognanti in origine destinate al drenaggio di acque bianche provenienti dalle campagne, e nello ultimo ventennio utilizzate per lo scarico delle acque nere dei grandi complessi di edilizia popolare costruiti nella zona. L'immediata vicinanza al mare degli edifici impedisce di fatto quella parziale depurazione che ha luogo nei lunghi tragitti in fogna, e ciò ha determinato in pochi anni uno stato avanzatissimo di degrado della qualità delle acque e dello stato del litorale: pesanti sono state le ripercussioni sulla vivibilità dei luoghi e sull'uso della costa. Anche l'economia della piccola pesca ha subito in pochi anni un tracollo.

La parziale entrata in funzione dell'impianto di trattamento dei reflui di Acqua dei Corsari nel marzo di quest'anno ha prodotto un sensibile miglioramento della qualità delle acque litoranee, che hanno acquisito una maggior limpidezza, mentre al contempo è diminuito il lezzo che ammorbava l'intera zona. Tali effetti positivi sull'ambiente sono però dovuti più alla chiusura delle fogne ed all'interruzione degli scarichi che ai benefici reali del depuratore. Questi ultimi, se ci sono, vanno verificati a breve e a lungo termine.

Pochi dati si hanno riguardo allo specchio d'acqua ricettore dei reflui depurati. Pare che gli effetti negativi attualmente superino quelli positivi. Ciò non desta alcuna meraviglia, dato che lo smaltimento razionale ha importanza primaria rispetto allo stesso processo di trattamento, e lo sversamento diretto dei reflui depurati sul litorale ha effetti eutrofizzanti ben noti e, nel nostro caso, facilmente prevedibili.

Il tratto costiero compreso fra lo Sperone ed Aspra è anch'esso punteggiato da scarichi fognari, anche se con minor densità rispetto a quella del tratto più a ponente. Un ulteriore apporto di acque luride si verifica lungo l'abitato di Ficarazzi, ma la situazione peggiora decisamente ad Aspra, dove sbocca uno dei due rami del grande collettore fognario di Bagheria. Entrambi i rami, destro e sinistro, del collettore, sono la causa prima della torbidità e del degrado delle acque costiere di Mongeribino fino a Capo Zafferano ed oltre.

### **5. 0. 0. Attività produttive**

L'economia legata al mare è consistita non solo nella pesca, ma anche nei commerci ed oggi, laddove il mare viene rispettato e valorizzato, esso rende soprattutto nel settore delle attività turistiche e ricreative. La pesca è stata a Palermo una fonte di reddito non indifferente oggi in una crisi solo apparentemente irreversibile. Le attività turistiche sul nostro mare sono pressoché inesistenti, dato lo stato di degrado

avanzatissimo, ma nulla vieta di prospettare un rilancio una volta che si recuperi il valore estetico della costa e si raggiunga un buono standard qualitativo delle acque. La transizione del mare palermitano da “scarico improduttivo” della città a fonte di lavoro e di reddito non è facile né immediata, ma è possibile e va affrontata.

## 6. 1.0. La pesca

Quella che appare oggi un'attività economica in grave declino, se non del tutto obsoleta, fu una fonte importante di alimento per le classi popolari e di reddito produttivo. La testimonianza più attendibile della ricchezza del mare di Palermo fu offerta nel secolo scorso da Pietro Doderlein, primo direttore dell'Istituto di Zoologia, che, nel 1882 scriveva:

*« ...nel solo compartimento marittimo di Palermo, che non è certo il più ricco dell'Isola, entrano in media, giusta i registri ufficiali del Municipio, da un milione ad un milione e 200 mila chilogrammi di pesci all'anno; i quali rendono da oltre 100 mila franchi di solo dazio consumo all'Erario Comunale...Giornalmente i vapori postali che salpano da Palermo per le coste del Napoletano vi arrecano molti colli di pesci freschi... Questi pesci contornati da ghiaccio, giungono in buono stato alle rispettive loro destinazioni.... »*

Restano, inoltre, ad opera dello stesso Doderlein, le collezioni ittiche del Museo Universitario di Zoologia, per gran parte costituite da esemplari raccolti nel mare di Palermo: fra questi, una serie di squali, razze, trigoni, cernie ed altri pesci pregiati dalle dimensioni che oggi sarebbero inusitate. L'alta percentuale di carnivori superiori è una prova dell'elevata biodiversità che caratterizzò l'ecosistema del Golfo.

Attualmente la pesca professionale è ridotta a poche unità operanti a Sferracavallo, Mondello, all'Arenella, e S. Erasmo. Le più numerose sono quelle di Sferracavallo e di Mondello (circa 40 equipaggi). Una piccola comunità di pescatori fa capo al porticciolo della Bandita ed allo scalo dell'Aspra. L'attività prevalente è la piccola pesca artigianale, esercitata col tremaglio ed altri mestieri. Un certo numero di imbarcazioni è equipaggiato per la pesca al cianciolo e fa scalo all'Arenella. Fino a 10 anni fa la Cala ospitava 5 o 6 piccole paranze, oggi presumibilmente in disarmo.

Il bassissimo numero di addetti,<sup>7</sup> specie di quelli sopravvissuti nelle località del Golfo di Palermo, è una drammatica testimonianza del declino di quest'attività, le cui cause vanno ricercate in una molteplicità di fattori: uno di essi, ma non l'unico è stato l'inquinamento. una causa più seria è stato l'interrimento dei fondali causato dalle discariche. Un fattore primario è stato anche lo strascico illegale sui bassi fondali esercitato sia nel Golfo che nella Baia di Mondello (a detta dei pescatori) e sui fondali prospicienti Punta Priola fino alla Tonnara del Rotolo.

Durante l'ultimo quindicennio la piccola pesca esercitata nella Borgata di Vergine Maria è stata oggetto di numerose ricerche scientifiche. Queste hanno messo in evidenza una produttività decisamente bassa, in egual misura imputabile al degrado dei fondali, agli inquinamenti ed al disturbo causato dallo strascico costiero (Arculeo e Riggio, 1983/84; 1985; 1989; Arculeo et al., 1992; Badalamenti e Riggio, 1989). La realizzazione di barriere artificiali e la posa di massi antistrascico hanno già migliorato la situazione, che tuttavia necessita di altri e più consistenti interventi.

## 5. 2.0. L'uso ricreativo e balneare

L'uso delle spiagge palermitane ai fini balneari alimentò un indotto importante per l'economia cittadina. Mondello è il caso classico di un villaggio di pescatori poverissimo, che nel giro di pochi decenni è diventato un centro commerciale fiorente, fino ad assumere l'attuale ruolo di sede di pubblici esercizi funzionanti fino a notte tarda ed in tutte le stagioni dell'anno. La costa di Romagnolo fu la versione proletaria di Mondello, fino a quando il mare fu balneabile, cioè fino all'inizio degli anni '60. Anche qui l'afflusso di pubblico durante la stagione estiva alimentò un piccolo commercio diffuso e permise l'apertura e il funzionamento di rinomati stabilimenti balneari. Ancor oggi si ricordano i “Bagni della

---

<sup>7</sup> Vanno esclusi i diportisti e coloro che esercitano la pesca come seconda attività o “in nero”.

Salute”, Virzì, i “Bagni Italia”, il ristorante Spanò, ed altri che segnarono la vita di non pochi palermitani.

In séguito al ripulimento dell'arenile, alcune di queste imprese sono rinate: : al posto dei Bagni Virzì è nato un nuovo stabilimento (i Bagni Trieste) riveduto secondo lo schema di un “residence - campeggio” ma che nella struttura riproduce la società di un baglio d'altri tempi. La nascita di queste iniziative indica certe potenzialità presenti sulla nostra costa, che il risanamento potrebbe incentivare.

### 6. 3. 0. Le attività sportive

I circoli nautici per la pratica della tavola a vela, della canoa e delle regate, sono nati per generazione spontanea ed in pochi anni i successi conseguiti dagli equipaggi locali hanno ridato una nuova vernice all'immagine di Mondello, che era legata a quella di una spiaggia stantia, soffocata dal sovraffollamento e dalla noia. Le attività sportive hanno ricreato un interesse nelle generazioni giovanili, che hanno rivitalizzato la località, trasformandone l'aspetto e ridandole un ruolo che potrebbe divenire internazionale, se solo si potesse diminuire l'incredibile densità estiva di bagnanti.

Che non si tratti di un fenomeno locale né isolato, lo si evidenzia dalla nascita di iniziative simili anche al di fuori di Mondello. Un esempio di grande interesse è offerto dalla sede locale della Lega Navale all'Arenella, che ha svolto un ruolo sociale di primo piano, e che, purtroppo, ha dovuto sospendere la sua attività benemerita. Esistono nel Golfo, una volta risanato, immense possibilità di rilancio delle attività sportive, che potranno diventare fonti cospicue di reddito ed attrazioni per un turismo non effimero e prolungato nella stagione autunnale ed invernale.

### 7. 0. 0. Emergenze naturalistiche

Tutto il Golfo è un'emergenza naturalistica, dato che in esso si integrano in un'unità paesaggistica i bellissimi substrati dolomitici dei 3 promontori a guardia delle rispettive insenature (Sferracavallo, Mondello e Palermo), e il basamento calcarenitico, che è il più idoneo ad ospitare sistemi ad altissima biodiversità. Dal complesso si possono estrapolare i biotopi<sup>8</sup> più belli e meglio conservati, e le formazioni più interessanti.

### 7. 1. 0. I Biotopi da salvare

Il Golfo di Palermo racchiude alcuni biotopi di interesse biologico eccezionale, dei quali va richiesta la tutela e valorizzazione. Tre di essi sono ancora in buone condizioni o almeno recuperabili. Essi sono i seguenti:

- 1 - Capo Gallo;
- 2 - Capo Zafferano;
- 3 - la piattaforma biogenica a vermetidi.

### 7. 1. 1. Capo Gallo

È un'emergenza dolomitica di epoca triassica, con un'aspra falesia rivolta a settentrione, fortemente carsificata e ricca di reperti archeologici di notevole interesse (Lo Cascio, 1995). La vegetazione delle balze rocciose mostra endemismi meritevoli di conservazione; sono presenti residui di macchia ed i rappresentanti più pregevoli della flora rupestre mediterranea.

I fondi superficiali sono incorniciati da un trottoir a vermeti fra i meglio conservati (Pandolfo et al., 1992). Oltre il bordo si ritrova una cintura ristretta di Cistoseire ed altre alghe fotofile. Seguono in profondità prati estesi di *Posidonia oceanica* su roccia e concrezionamenti del precoralligeno. I fondali più alti ospitano comunità tipiche del coralligeno, frammiste a lenti di sabbie ad anfiosso. Le comunità bentoniche sono tutte in buono stato e non mostrano alterazioni rispetto a quanto rilevato da ricerche compiute venti anni addietro (Giaccone. e Riggio, 1988). Il testo elaborato da Riggio e Raimondo (1992) contiene il progetto per una riserva integrata marina e terrestre, di immediata realizzazione.

---

<sup>8</sup> Si intende per “biotopo” un luogo geografico caratterizzato da una particolare comunità vivente od associazione di organismi. Nel nostro caso, i biotopi sono anche identificati da un particolare paesaggio.



### 7. 1. 2. Capo Zafferano

Il promontorio conico a guardia dell'estremità di levante del Golfo è la punta emergente di un'alta falesia sommersa sede di uno dei paesaggi sommersi più fantastici del Mediterraneo. Le pareti sommerse sono ricoperte da bellissime colonie di eunicelle e gorgonie (il celenterato *Paramuricea chamaeleon*), insieme con madreporari sciafili e i merletti dei briozoi. I fondi mobili alla base della falesia "fioriscono" delle colonie di pennatulacei fosforescenti (*Pennatula phosphorea*) e di alcuni rarissimi anemoni di mare, come il *Pachycerianthus alcampoides*, finora segnalato soltanto per Capo Sorrento e la Secca della Gajola. Una menzione particolare merita per la sua bellezza l'*Alicia mirabilis* (o *A. costae*), probabilmente il più bello - ma anche il più irritante - fra gli organismi bentonici mediterranei, ritrovato proprio a Capo Zafferano dal prof. Hajo Schmidt (Schmidt, 1972). L'*Alicia* è un attiniario semitrasparente dal color giallo paglierino, formato da uno stelo scolpito, sormontato da una corona di tentacoli filiformi inanellati come le chiome di una dama ottocentesca.

La combinazione unica di una serie di fattori ambientali ha dato vita a questa comunità di organismi di eccezionale bellezza e diversità. Un fattore decisivo è l'esposizione interamente a nord, che favorisce l'insediamento di organismi concrezionanti e ne esalta le colorazioni brillanti (Riggio e Massa, 1974).

Un altro fattore essenziale è l'alto contenuto energetico delle acque, ricche di zoo plancton, a sua volta mantenuto dalle elevatissime concentrazioni di alghe fitoplanctoniche. Tale ricchezza è innescata dagli apporti fognari del Golfo, dirette a levante con le correnti superficiali. Purtroppo la crescita smisurata del volume dei reflui e l'alta torbidità delle acque hanno contribuito a coprire i fondali con uno strato limoso che ha in parte soffocato le comunità sudescritte.

La salvezza del paesaggio sommerso unico di Capo Zafferano è legata a un forte abbassamento del livello di eutrofizzazione, che si potrà ottenere con la chiusura dei collettori fognari e l'utilizzo sulla terra ferma dei reflui trattati.

### 7. 1. 3. La piattaforma a vermetidi

Nel 1842 il Signor de Quatrefages, un giovane viaggiatore francese dotato di grande cultura naturalistica, oltre che di spirito di avventura, approdò sulle coste siciliane ed osservò stupefatto il "trottoir" a vermeti di Isola delle Femmine, lasciandone una pregevole descrizione. Il "trottoir" fu rivisitato dai biologi marini Jacques Molinier e Jacques Piccard nel 1952 che ne misero in evidenza il grande interesse biologico e geologico.

Le coste rocciose della Sicilia nord occidentale - da Palermo alle isole Egadi - sono bordate al livello di marea da un terrazzino roccioso orizzontale che all'esterno si inarca in un orlo tondeggiate dall'aspetto di una cresta pietrosa. L'esame accurato rivela che la superficie orizzontale della piattaforma e il bordo esterno sono fatti dal concrescimento e dalla fusione in una massa unica di migliaia di conchiglie di un mollusco gasteropode, che hanno la forma di lunghi e tortuosi tubi calcarei. Il mollusco abitante i tubi del bordo esterno appartiene alla specie *Dendropoma petraeum*, mentre quello dei tubi più interni è il *Vermetus triqueter*. La piattaforma rocciosa che ne risulta è nel complesso un cenobio, cioè un insieme di individui della stessa specie che si comporta come un unico organismo vivente. La piattaforma a sua volta è rifugio per un gran numero di altri organismi marini e comunità di animali ed alghe e finisce col costituire un sistema mosaicizzato che riproduce su piccola scala il "sistema fitale" (cioè quella parte dei fondali marini colonizzabili dalle alghe) nel suo complesso.

La piattaforma a vermetidi si forma soltanto sulle coste nord occidentali della Sicilia, su quelle della Spagna meridionale, del Marocco ed in Israele. È una formazione amante le acque calde e pulite con un buon rinnovamento. La sua grande capacità di precipitare l'anidride carbonica disciolta va considerata una affinità con le barriere coralline dei mari tropicali; per questo motivo possono considerarsi un avamposto avanzato di queste ultime. La conservazione della piattaforma a vermetidi è un dovere per la sua importanza scientifica ma anche per la protezione che essa assicura alle coste rocciose e il vantaggio per l'uso ricreativo del litorale.

## 8. 0. 0 Il risanamento

Il degrado della costa palermitana è un processo iniziato dalla fine della guerra, negli anni '40, e proceduto ininterrottamente fino ai nostri giorni. Soltanto negli ultimi anni questo processo è rallentato ed ha mostrato qualche segno di inversione, dovuto però soltanto alla buona volontà dell'amministrazione comunale ed alla collaborazione di gruppi di cittadini. È logico che il processo di recupero non potrà avvenire in tempi brevi, così come è necessario che il risanamento sia frutto di un serio programma di interventi e non un fatto casuale o discontinuo.

L'opera è manifestamente titanica e deve ripromettersi il raggiungimento di numerosi obiettivi, a volte in apparente contrasto. Un recupero effettivo e non effimero delle potenzialità ambientali deve puntare sui seguenti obiettivi:

- a** - migliorare la qualità delle acque e renderle accettabili dal punto di vista sanitario e produttivo;
- b** - riparare i guasti del paesaggio litoraneo, eliminando le brutture e le superfetazioni dell'abusivismo e delle opere pubbliche;
- c** - restaurare i fondali devastati dagli apporti detritici delle discariche;
- d** - istituire riserve naturali per la tutela delle emergenze naturalistiche;
- e** - rivitalizzare le attività della piccola pesca ;
- f** - intraprendere progetti piloti di maricoltura
- g** - restituire al litorale del Golfo la possibilità di fruizione balneare;
- h** - rilanciare le attività sportive compatibili con l'ambiente;
- i** - inventare occasioni di lavoro non effimero e fonti di reddito;
- l** - incentivare le attività di ricerca scientifica sul mare e richiamare studiosi stranieri per un confronto con i ricercatori locali;
- m** - diffondere in via capillare l'educazione al rispetto "attivo" dell' ambiente;
- n** - rinnovare in via permanente l'immagine della Città.

I singoli punti saranno esposti in dettaglio nei paragrafi seguenti.

### **9. 1. 1. Punto (a): miglioramento delle acque costiere**

L'intercettazione e chiusura degli scarichi ufficiali ed abusivi e il trattamento dei reflui sono necessari al fine di ottenere un miglioramento dei parametri chimico fisico delle acque costiere. Tale operazione è stata già iniziata, ed ha sortito alcuni risultati positivi, ma esistono molti dubbi sull'efficacia a breve e a lungo termine delle soluzioni, ormai obsolete, previste dal PARF. È opportuna una **revisione completa del PARF**, o, preferibilmente la compilazione di un nuovo piano alla luce delle acquisizioni più attuali in materia di gestione dell'ambiente.

Presupposto necessario è che **tutti** gli scarichi a mare vengano chiusi, che la depurazione sia soggetta a monitoraggio non solo chimico fisico ma biologico, e soprattutto che i **reflui depurati non vengano immessi in mare**, a meno di condizioni particolari di surplus idrico, come quelle che si verificano durante la stagione invernale. Per quest'evenienza va prescritta lo smaltimento attraverso una condotta sottomarina.

L'unica soluzione definitiva al problema dell'inquinamento delle acque costiere è in ogni caso il **riutilizzo dei reflui** trattati. Ogni scarico in mare, anche mediante condotta ha effetti **eutrozzanti con ripercussioni negative sull'ambiente**: solo l'impiego nella terra ferma assicura il rispetto dell'ecosistema marino. Il riutilizzo inoltre è necessario in considerazione del pesante deficit idrico estivo della nostra regione, ed evita l'emungimento eccessivo della falda, con la conseguente **salificazione dei terreni**.

I reflui depurati - inutilizzabili per l'uso domestico e potabile - trovano impiego ottimale in usi industriali e civici. Fra i più indicati sono:

- a** - la **fertirrigazione** in agricoltura. A questo fine sarà opportuno prevedere il mantenimento di una fascia agricola intorno alla città ed incoraggiare l'agricoltura artigianale, con la creazione di cooperative di produttori e distributori;
- b** - l'**irrigazione** di giardini e **villie pubbliche** e private. Si consiglia al proposito l'utilizzazione dei reflui per l'irrigazione degli impianti a verde da porre nelle discariche litoranee e sugli arenili;

- c - il lavaggio delle strade;
- d - lo stoccaggio e lagunaggio per l'acquacoltura o per operazioni antincendio, specie nel periodo estivo;
- e - la **ricarica** della **falda** idrica;
- f - la reimmissione dei reflui trattati nel tratto a monte del fiume **Oreto ai fini del restauro del corso fluviale**.

### 8. 1. 2. Punto (b): restauro del paesaggio costiero

Sarà ottenuto attraverso l'adozione di misure diverse, modulate secondo i singoli casi, che dovranno essere riassunte in un progetto multi disciplinare messo a punto da un'équipe di biologi, geologi, architetti e geotecnici. Il progetto dovrà essere preceduto da un accurato studio dell'ecosistema e dell'assetto geologico.

Una misura immediata e risolutiva per una parte della fascia litoranea è la sistemazione a verde degli arenili dissestati e delle due grandi discariche di Acqua dei Corsari. Quest'opera va realizzata con modalità diverse secondo le emergenze. Nel caso del recupero di argini scoscesi come quelli delle discariche, o della foce del fiume Oreto, sarà necessario il terrazzamento e la protezione a mezzo di scogliere frangiflutti.

Il recupero estetico degli arenili sarà realizzato in un primo momento attraverso la disposizione di piante arboree ed arbustive. Di particolare effetto estetico e di facile attecchimento sono le **palme**, associate ad arbusti tolleranti le salinità elevate. Si prevede l'uso in primis della palma da datteri, quindi della palma nana e della palma delle canarie. Si potranno impiegare anche la palma della California, *Washingtonia filifera* e *W. robusta*. Per effetti speciali potranno impiegarsi anche la *Butia capitata*, *Siagros* spp. ed altre essenze.

Fra gli arbusti vanno prescelti la tamerice africana, *Tamarix africana*, il melograno, il mirto, il lentisco, *Pistacia lentiscus*, l'*Atriplex*. In situazioni ambientali particolarmente difficili potranno essere impiegati il pittosporo, il mioporo e le casuarine, essenze esotiche ormai naturalizzate nell'area mediterranea, che danno risultati eccellenti anche in condizioni proibitive per le specie mediterranee. La scelta delle specie e la loro disposizione sarà in ogni caso effettuata in accordo e con la direzione degli esperti del Dipartimento di Botanica dell'Università di Palermo. Va prevista la predisposizione di un impianto di **fertirrigazione** per il quale si raccomanda la **riutilizzazione** dei **reflui depurati** del vicino impianto di trattamento dei liquami fognari di Acqua dei Corsari. Potranno essere impiegati anche i fanghi disseccati dell'impianto ai fini dell'ammendamento del terreno (previa analisi della composizione).

Laddove il danno estetico derivi dalla presenza di edifici abusivi o di cortine antiestetiche di edifici, si dovranno prevedere:

- a - la demolizione e il ripristino dell'ambiente originario;
- b - l'occultamento con impianti a verde;
- c - la ricostruzione o la prescrizione di rifacimenti delle strutture.

Misure integrate di ricostruzione del paesaggio dovranno essere studiate nei casi più complessi.

### 8. 1. 3. Punto (c): restauro dei fondali devastati delle discariche

Non esistono misure semplici per l'eliminazione o la neutralizzazione degli effetti distruttivi dei fondali dovuti agli apporti detritici. La soluzione meno dispendiosa è affidare ai normali fenomeni di erosione e trasporto con le mareggiate e le correnti il compito di liberare il fondo dai sedimenti in eccesso. Il ricoprimento e soffocamento delle scogliere sommerse e delle secche potrà essere corretto con l'impianto sui fondali di **scogliere** e di **habitat artificiali** (Riggio, 1993; 1995). Tali interventi sono già previsti e programmati nell'ambito del "Progetto Mare" (Riggio et al., 1990).

Una misura **successiva** al miglioramento della qualità delle acque sarà l'impianto della foresta a *Posidonia oceanica*, che dovrà essere curato con metodologie sperimentali capaci di assicurare un ambiente più naturale e più consono alle esigenze biologiche della pianta. Le vedute più attuali prevedono la riforestazione con la *Posidonia* in corrispondenza delle barriere artificiali.

#### 8. 1. 4. -Punto (d): l'istituzione di riserve naturali

Vanno realizzati i seguenti provvedimenti:

1 - va sollecitata l'istituzione della riserva naturale marina di **Capo Gallo - Isola delle Femmine**, per la quale esistono tutti i presupposti di legge, è pronto il piano di zonizzazione e sono disponibili le informazioni scientifiche di base.

2 - Va posto un vincolo di tutela rigorosa lungo tutta la fascia litoranea bordata dal **trottoir a vermeti**.

3 - Va progettata una riserva orientata per il biotopo di **Capo Zafferano**.

Le tre proposte sono esaminate nei paragrafi seguenti.

Numerose motivazioni inducono a sollecitare l'istituzione della riserva di **Capo Gallo**. Anzitutto il biotopo è incluso nell'elenco delle riserve da istituire accluso alla legge nazionale **394/91**; un piano di zonizzazione di massima è illustrato nella pubblicazione scientifica di Riggio e Raimondo del 1992, nella quale sono riportati anche i dati scientifici necessari alla creazione sia della riserva marina che terrestre. Per quanto riguarda quest'ultima, è in fase ormai avanzata l'istruzione del piano di delimitazione presso il Consiglio Regionale per la Protezione del Patrimonio Naturale (Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente).

La **piattaforma** litoranea a **vermetidi** incornicia la costa di Isola delle Femmine, punta Matese, Barcarello e Capo Gallo fino alla Fossa. Riprende quindi ad Est di punta Celesi ed è pressoché continua all'Addaura, dove scompare solo in corrispondenza delle discariche di materiali di risulta. L'ultimo suo lembo in buono stato si riscontra presso lo Scoglio del Rotolo. Un lembo di piattaforma riappare ad Est a Mongerbino e a Capo Zafferano, fortemente alterato però dagli apporti eutrofizzanti e dalle crescite algali legate a questi ultimi.

Va posto un vincolo severo di protezione consistente nel divieto assoluto di costruzione di condotte fognarie o sottomarine, di opere cementizie, discariche ed ogni manufatto capace di alterare la morfologia del "trottoir" e la chimica delle acque. Va inoltre divulgata la presenza della piattaforma e portata alla conoscenza dei cittadini e dei visitatori, affinché se ne apprezzi l'eccezionalità.

**Capo Zafferano** ha tutti i titoli per essere dichiarata riserva naturale naturalistica. Purtroppo il biotopo è affetto da un'altissima eutrofizzazione ed è fortemente alterato dagli abusivismi edilizi e dalle discariche di materiali di risulta. Va pertanto previsto il risanamento delle acque con la chiusura dei collettori fognari di Bagheria, e la liberazione del Capo dai rifiuti e la demolizione dei peggiori manufatti in muratura.

In séguito all'esecuzione di tali opere preventive andrebbe istituita una **riserva naturale orientata**, comprendente la parete sommersa e la parte emergente del capo. Palermo sarebbe in tal modo l'unica città d'Europa a **vantare due parchi marini** nel suo territorio metropolitano, e tale fortunata circostanza dovrebbe essere utilizzata al fine di una valorizzazione a livello nazionale ed internazionale. Occorrerebbe dotare la città di una serie di infrastrutture dal costo relativamente basso, ma dal grande ritorno potenziale per incentivare un **turismo sottomarino**, da noi inesistente, ma ben sviluppato lungo le coste spagnole, in coincidenza con le riserve marine.

La prima iniziativa dovrebbe essere l'apertura di una **scuola sub di immersioni** a livello **internazionale**, particolarmente indirizzata alla conoscenza e documentazione dei fondali coralligeni dei due parchi. La scuola dovrebbe organizzare anche corsi per la fotografia e la teleripresa subacquea, la realizzazione di documenti multimediali. Dovrebbe in parallelo essere prevista l'organizzazione di gruppi di guide subacquee, in grado di operare non soltanto nell'area palermitana, ma in quella mediterranea meridionale.

Tale iniziativa potrebbe avere la sua evoluzione nello sviluppo di un turismo **azzurro** residenziale, o di un **ittioturismo**, basato sulla inetgrazione delle normali attrattive turistiche di terra ferma alle attività legate al mare.

Al visitatore dovrebbe offrirsi l'addestramento agli sport nautici, alla conoscenza e documentazione dei fondali marini e dei loro abitanti, alla pratica della pesca ed alla gastronomia marina. Tutto ciò, insieme con la conoscenza dei monumenti e delle bellezze naturali di terra ferma.



Un embrione di tali progetti si è concretizzato nella scuola di vela tenuta annualmente allo stabilimento della Baia del Corallo, a Sferracavallo, che richiama per due o più settimane nella nostra città un gruppo di giovani delle altre regioni italiane.

#### 8. 1. 5. Punto (e): rinascita della piccola pesca

Va anzitutto ribadita la **capacità** della **pesca artigianale**<sup>9</sup> di **assicurare un reddito**, a condizione che venga esercitata in termini razionali e in condizioni ambientali soddisfacenti. Il reddito può anche essere medio - alto, se la produttività del mare è sufficientemente elevata e se la concorrenza dei diportisti (o dei pescatori non professionisti) viene mantenuta in termini accettabili. Per questo va garantito un diritto allo sfruttamento alle popolazioni locali.

È comunque indispensabile che i fondali battuti dalla piccola pesca non siano disturbati dall'aratura delle paranze (pesca a strascico) né dall'intervento delle reti radenti dei ciancioli. L'unico rimedio valido è stato l'impianto sul fondo di barriere artificiali e di ostacoli meccanici contro il passaggio delle reti radenti.

La prospettiva di un rilancio della piccola pesca quale fonte di occupazione stabile è stata già presa in considerazione da diversi anni (vedi Arculeo e Riggio, 1989; Arculeo, Riggio et Andaloro, 1994, ecc.), ed ha mostrato delle reazioni molto favorevoli da parte delle categorie interessate. La popolazione di Vergine Maria considera la pesca artigianale un ritorno alle sue tradizioni originarie; quella di Mondello la vede come una possibile fonte di alto reddito; allo stesso modo rispondono gli ex pescatori della Bandita e di Acqua dei Corsari.

Il rilancio dell'attività è legato ad alcuni interventi sull'ambiente e sulle strutture. Le misure principali capaci di incrementare la produttività biologica e favorire il ripopolamento della fauna ittica sono ben note e si riassumono nelle seguenti voci:

- a - il restauro della costa;
- b- l'abbattimento dell'inquinamento delle acque.
- c- la costruzione di habitat e **scogliere artificiali** (oltre che di ostacoli meccanici allo strascico);
- d - la costruzione, o dove già esistono, l'adeguamento, degli scali e dei porticcioli da pesca.
- e - la dotazione di impianti di stoccaggio dei prodotti ittici (impianti di refrigerazione e trasformazione) e di mercati rionali.

Una necessaria misura supplementare sarà il reimpianto della foresta di *Posidonia oceanica*, da realizzare in coincidenza con la posa di scogliere artificiali sommerse.

Al restauro dell'ambiente vanno aggiunte iniziative indirizzate alla formazione di **cooperative di pescatori**, ai quali dovrebbe essere assicurata **l'esclusività della gestione** di uno specchio di mare e l'uso razionale di impianti di ripopolamento a mezzo di **barriere artificiali**, così come avviene nelle prud'homies francesi e nelle comunità di pesca del Giappone.

Vanno ancora previste facilitazioni per la istituzione ed il funzionamento di mercati locali e di magazzini per lo stoccaggio dei prodotti ittici. Va inoltre incoraggiata la lavorazione artigianale dei prodotti della pesca. Vanno riscoperte e rilanciate le ricette della cucina tradizionale ed incentivato il **consumo del pesce azzurro**, che è di gran lunga il più frequente nelle nostre acque.

Il compito dell'istruzione ed assistenza ai pescatori andrebbe demandato a gruppi di giovani esperti provenienti dalla ricerca universitaria e capaci di fungere da tramite fra la ricerca e la categoria dei produttori. Le misure suddette sono di pertinenza **regionale** ed andrebbero attuate con il concorso determinante degli Assessorati per la Cooperazione e la Pesca, il Lavoro e l'Industria. Anche la Provincia Regionale, promotrice del "Progetto Mare" ha un ruolo importante. Occorre adoperarsi affinché tutte le amministrazioni interessate collaborino alla realizzazione globale del progetto, e questa è probabilmente l'unica difficoltà veramente insormontabile!

#### 8. 1. 6. Punto (f): iniziative di maricoltura

---

<sup>9</sup> Per pesca artigianale si intende quella esercitata entro le 3 miglia da parte di equipaggi familiari (non iù di 4 elementi), con l'uso di mestieri multipli: reti a tremoglio, palangresi, nasse, ecc. Si contrappone alla pesca d'altura, esercitata con lo strascico, ed al cianciolo, esercitata con grandi reti a circuizione.

L'allevamento di pesci ed altri organismi eduli è una delle attività più promettenti nel quadro della riqualificazione dell'ambiente e dell'economia del Golfo. Le migliori prospettive sono per l'allevamento di pesci (spigole, orate e ricciole) in gabbioni ancorati al fondo, che potrebbero essere impiantati in batterie ad una certa distanza dalla costa, possibilmente in corrispondenza con l'installazione di barriere artificiali. Gli specchi d'acqua antistanti le località di Vergine Maria, dello Sperone e di Acqua dei Corsari sembrano particolarmente idonei a tale scopo. La fattibilità delle iniziative va in ogni caso accertata attraverso tutta una serie di indagini specialistiche mirate.

Si suggerisce la realizzazione di impianti pilota, da affidare a gruppi di giovani operatori, scelti possibilmente fra i pescatori locali, e formati presso corsi di istruzione professionali che dovranno essere organizzati con il concorso dell'Università, o presso l'Università stessa, o in locali opportuni da destinare a laboratori per la ricerca sul mare. Gli impianti in gabbioni potranno far capo ad un allevamento coperto con funzioni di nursery (avannotteria), che potrebbe essere alloggiato nei capannoni dell'ex Chimica Arenella o nei locali dell'Istituto Roosevelt, o in altra sede opportuna (vedi punto 7.3.0).

#### **8. 1. 7. Punto (g): fruizione balneare del Golfo**

Nel quadro di una pianificazione della fascia costiera palermitana, diventa indifferibile alleggerire la pressione di bagnanti concentrata sulla sola spiaggia di Mondello. È necessario che la costa compresa fra l'Immacolatella e Ficarazzi possa essere restituita alla balneazione. Perché ciò sia possibile è necessario:

- a - che la qualità delle acque migliori in grado consistente;
- b - che migliori notevolmente anche l'aspetto e la possibilità di uso degli arenili e delle scogliere rocciose;
- c - che si faccia opera di promozione delle nuove spiagge attraverso l'organizzazione di manifestazioni e l'impianto di strutture di richiamo: circoli sportivi, ecc.

Affinché si verifichi la prima condizione, è necessaria la chiusura definitiva degli scarichi fognari.

La **ripresa** dell'ambiente marino è di norma molto **rapida** e non necessita di altri interventi che non contemplino il rispetto delle regole fondamentali di gestione dell'ambiente. La seconda condizione è legata alla realizzazione degli interventi di restauro estetico e funzionale della fascia litoranea. Va prevista una sorveglianza e la pulizia degli arenili, che saranno affidati a cooperative di giovani. Va previsto, magari in un momento successivo, il pagamento di un pedaggio per la fruizione delle spiagge attrezzate.

#### **8. 1. 8. Punto (h): rilancio delle attività nautiche**

I circoli nautici sorti a Mondello a partire dall'ultimo quindicennio, insieme con l'iniziativa della Lega Navale all'Arenella, sono un precedente ed un esempio prezioso per la realizzazione di analoghe iniziative nel Golfo. Sarà opportuno favorire la consociazione di gruppi sportivi e la fondazione di circoli nautici nelle borgate marinare. Essi dovrebbero avere una fisionomia di quartiere ed essere preposti all'organizzazione di corsi di addestramento all'attività sportiva. Bisognerà provvedere all'assegnazione di una sede, dell'appoggio presso uno scalo o un porticciolo e la possibilità di estendere l'attività al turismo nautico e subacqueo.

#### **8. 1. 9. Punto (i): creazione di occasioni di lavoro**

La creazione di reddito sarà una naturale ricaduta dei benefici ottenuti in séguito al risanamento dell'ambiente. La prima occasione viene fornita dagli stessi lavori di sistemazione della costa, che dovranno impiegare numerosa mano d'opera, qualificata e da qualificare in settori nuovi. Il tipo di interventi richiesti è strettamente legato a pratiche sperimentali che rientrano nel campo delle tecnologie morbide e delle opere di ingegneria ambientale. Una competenza particolare sarà richiesta nel settore delle analisi ecologiche, e questa dovrà fornire occupazione a giovani laureati nelle discipline scientifiche legate all'ambiente.

Il rilancio della pesca porterà alla formazione di cooperative di pescatori artigianali. Essi dovranno cooperare con esperti nell'amministrazione, nella vendita e nella lavorazione dei prodotti ittici. Alla pesca va aggiunta la produzione di pesci ed altri organismi in allevamento; questa sarà gestita da gruppi misti di addetti, ai quali dovrà essere attribuita l'esclusività del controllo e dello sfruttamento del territorio e degli impianti di allevamento.

La concessione di tale diritto spetta per legge alle Capitanerie di Porto. Sarà necessario attivare in tempo la Capitaneria di Porto di Palermo affinché non frapponga ostacoli burocratici al programma.

Altra occupazione verrà per gli addetti agli stabilimenti balneari e per i gestori dei circoli nautici. Un buon indotto potrà essere fornito dallo sviluppo del turismo. Il rilancio turistico comporterà la formazione di guide naturalistiche specializzate che potranno operare sia in campo che all'interno dell'eventuale acquario e Museo del Mare.

Le prospettive più importanti sono comunque legate alla messa a punto di know how e tecnologie avanzate negli allevamenti e nella gestione delle risorse biologiche e dell'ambiente, che potranno essere oggetto di esportazione. Si tratta, in altri termini, non soltanto della creazione di indotto, ma di formazione di lavoro qualificato, di alto livello culturale, ed a costo decisamente inferiore a quello offerto dall'industria.

#### **8. 1. 10. Punto (l): sostegno delle ricerche scientifiche sul mare**

La ricerca scientifica è la grande protagonista del progetto di riqualificazione dell'ambiente. Esso non potrà essere neppure avviato, se non verranno eseguite ricerche preventive sulle maggiori componenti della fascia costiera. Sarà necessario in particolare raccogliere informazioni ed elaborare modelli scientifici sui seguenti argomenti di base:

1 - la natura e lo stato dei fondali, specie in funzione del danno arrecato dall'incuria e dal disturbo ambientale;

2 - le comunità degli organismi presenti;

3 - gli indicatori biologici più attendibili;

4 - l'andamento dei parametri idrologici;

5 - la produttività biologica primaria e secondaria;

6 - la correntometria ed il trasporto dei materiali particolati;

7 - la microbiologia delle acque e dei sedimenti.

Lo studio degli argomenti su elencati sarà la base per l'applicazione alla gestione delle attività produttive e per la conservazione dell'ambiente.

Particolare risalto dovrà essere dato ai seguenti settori applicativi:

**a** - miglioramento della biodiversità;

**b** - ricostituzione dei fondali concrezionanti;

**c** - riforestazione con la *Posidonia oceanica*;

**d** - tecniche per il riuso ottimale delle acque reflue;

**e** - gestione delle risorse della pesca artigianale;

**f** - ripopolamento e monitoraggio biologico delle barriere artificiali;

**g** - tecniche di allevamento ittico e ingegneria genetica;

**h** - consolidamento dei substrati costieri;

**i** - rinaturazione delle coste e dei fondali;

**l** - messa a punto di metodologie per la V.I.A. (valutazione di impatto ambientale).

L'insieme di tali studi complessi dovrà essere svolto da gruppi qualificati di ricercatori di livello universitario, e dovrà coinvolgere sia l'Università di Palermo che altre istituzioni scientifiche a livello nazionale ed internazionale.

Va prevista l'istituzione di un laboratorio per lo studio e la ricerca sul mare strettamente connesso alla realizzazione del progetto ed alla gestione delle risorse costiere (vedi par. 7. 2. 0.).

#### **8. 1. 11. Punto (m): diffusione capillare dell'educazione ambientale**

L'educazione ambientale sarà uno dei compiti del laboratorio di ricerca sul mare. In particolare esso dovrà curare :

- a - l'organizzazione di corsi di informazione e specializzazione nel settore marino;
- b - la formazione professionale di esperti del mare;
- c - l'aggiornamento e preparazione tecnica di pubblici funzionari;
- d - l'organizzazione di un acquario comunale e di un museo civico del mare;
- e - la preparazione di sistemi multimediali sul mare di Palermo;
- f - l'organizzazione di conferenze nelle scuole e l'informazione degli insegnanti.

### **8. 1. 12. Punto (n): rinnovamento dell'immagine della Città**

Sarà la conseguenza naturale della riqualificazione della fascia costiera e della testimonianza dei visitatori, ma sarà anche cura dell'amministrazione propagare la nuova immagine nel Paese e all'estero.

### **8. 2. 0. Realizzazione di un piano di ricerche e raccolta dei dati ambientali**

Presupposto indispensabile alla realizzazione di un piano per la riqualificazione dell'ambiente costiero di Palermo è la raccolta metodica e ragionata di dati ed informazioni, premessa alla messa a punto di un modello dell'ecosistema. Tale opera preliminare è tanto più necessaria, in considerazione dell'assoluta insufficienza delle poche ricerche svolte finora sulla struttura e il funzionamento del sistema Golfo. Va anche rilevata l'inattendibilità delle indagini commissionate a società e gruppi privati del Nord Italia, al di fuori di un controllo scientifico autorevole. Si dovrà anzitutto formare un'équipe di specialisti nei seguenti settori: geologia, zoologia, ecologia, botanica marina, botanica terrestre e fitosociologia, chimica oceanografica, architettura del paesaggio, geotecnica. Il team è facilmente reperibile presso l'Università di Palermo, dove esistono tutte le competenze suelencate. Si potranno eventualmente affiancare operatori di altre istituzioni ufficiali di ricerca e colleghi di sedi nazionali o straniere. È opportuna la cooperazione con un gruppo di specialisti di informatica e di applicazioni sistemiche. I prelievi, le raccolte di dati e materiali, i rilevamenti in campo dovranno essere affidati a gruppi di specialisti dotati di know how documentato da curricula validi.

I risultati parziali saranno esposti attraverso rapporti pubblici e parte di essi sarà oggetto di pubblicazioni scientifiche. Le acquisizioni più significative saranno oggetto di pubblici dibattiti, ai quali sarà opportuno invitare esperti di università e centri di ricerca italiani e stranieri. Il progetto avrà durata triennale - o preferibilmente quadriennale - e sarà diviso in due fasi, preliminare ed avanzata, entrambi finalizzate alla messa a punto e realizzazione graduale di un progetto operativo di risanamento.

### **8. 2. 1. Fase preliminare delle indagini**

Un progetto organico prevede lo studio del sottosistema vivente e della parte non vivente, quest'ultima comprendente la geologia e lo studio chimico fisico delle acque. Il piano di ricerca dovrà essere unitario, con un coordinatore generale. I dati dovranno essere raccolti in modo da essere confrontati e posti in relazione reciproca.

La ricerca dovrà rispondere ad alcuni quesiti fondamentali:

- 1° - qual è il grado reale di dissesto del Golfo di Palermo?
- 2° - qual è la stabilità del sistema?
- 3° - com'è distribuita la biodiversità sui diversi substrati del Golfo?
- 4° - quali sono i ritmi di ripresa del sistema Golfo?
- 5° - qual è la produttività reale e potenziale delle acque e dei fondali?
- 6° - quali sono le correnti prevalenti e come queste influenzano il trasporto solido?
- 7° - qual è il danno provocato all'ambiente dai reflui trattati dell'impianto di depurazione?

Sulla base delle risposte si potrà proporre una rosa di soluzioni possibili ai singoli problemi.

La prima fase del progetto dovrà consistere in un inventario delle componenti geologiche, sia di quelle originarie che di quelle riversate dagli scarichi solidi e cloacali. Contemporaneamente si dovrà effettuare un censimento delle principali componenti biologiche. Le indagini chimico fisiche saranno basate sull'accertamento dei parametri descrittivi dei fenomeni di eutrofizzazione e distroficazione. Le indagini biologiche mireranno alla classificazione e sistematizzazione degli indicatori ecologici principali.



La raccolta dei dati biologici dovrà essere eseguita su una griglia di campionamenti a base statistica, effettuata da operatori specializzati. Dovranno essere impiegati sia la prospezione diretta da affidare a biologi con esperienza di prelievo subacqueo, che il prelievo con mezzi meccanici.

Le conoscenze ottenute dall'esplorazione diretta saranno messe a confronto con i risultati ottenuti dal tele rilevamento e dalla fotografia aerea. La mappatura geologica si avvarrà anch'essa del rilevamento diretto e della prospezione attraverso l'uso del side scan sonar. Il posizionamento dei siti dovrà servirsi del sistema satellitare

I dati quantitativi dell'analisi biologica saranno elaborati secondo le metodologie dell'analisi sistemica multi variata. I risultati della ricerca topografica saranno riversati su una carta tematica aggiornata con l'impiego dei programmi. Sarà organizzata una banca dei dati disponibile a tutti gli interessati.

### 8.2.2. Fase operativa

La fase successiva della ricerca dovrà fornire risposte ai quesiti applicativi ed indicare soluzioni operative. I quesiti saranno del tipo:

1° - Qual è la soluzione urbanistica per risanare il complesso di costruzioni abusive che deturpano la costa?

2° - Qual è la destinazione da assegnare alle ex discariche?

3° - Qual è il carico umano sopportabile dai singoli tratti di spiaggia?

4° - E' preferibile costruire nuovi approdi turistici o è meglio integrare i porticcioli da pesca già esistenti?

5° - Attraverso quali interventi si dovrà arrivare alla pubblica fruizione delle spiagge artificiali?

6° - quali sono le linee progettuali ottimali per l'utilizzo dei reflui depurati?

Conclusione della fase avanzata sarà la compilazione del progetto definitivo di riqualificazione dell'ambiente e la verifica dei primi risultati. Ovviamente, il progetto dovrà essere flessibile ed aperto a tutti i possibili emendamenti ed arricchimenti suggeriti dall'esperienza.

### 8.3.0. Istituzione di un laboratorio per la ricerca scientifica ed il monitoraggio della costa palermitana

Va sottolineata l'importanza della presenza nella nostra Città di un laboratorio di ricerca autonomo, in stretto contatto con l'Università ed altre Istituzioni scientifiche, che permetterà di colmare una lacuna culturale, e nello stesso tempo svolgere indagini applicate a problemi di interesse pubblico e sociale. Esso servirà a controllare in continuo l'ambiente, ma anche a creare tecnologia e know how lontano dagli impedimenti e dalle interferenze inevitabili nelle sedi scientifiche istituzionali.

La ricerca è per sua natura senza confini, e date le possibilità di adeguati finanziamenti, essa potrà ospitare ricercatori e studenti, organizzare convegni e richiamare studiosi di altri paesi ai quali sarà chiesto di portare in sede locale il loro contributo di cultura e di esperienza. Anche questo potrà essere un passo verso la riqualificazione di Palermo al livello europeo

La direzione delle indagini sulla costa e delle pratiche di monitoraggio dell'ambiente marino esige la disponibilità di una **sede propria**. Non mancano in città i locali adatti a fungere al contempo da laboratorio e da luogo di rappresentanza. Una possibile sede deve essere ubicata in prossimità del mare ed avere una dimensione sufficientemente grande per ospitare:

a - uno o più acquari e vasche da esperimento;

b - una camera refrigerata;

c- laboratori per le ricerche di geologia, biologia, microbiologia e chimica oceanografica.

d - una sala per le riunioni ed una per la direzione;

e - un magazzino per le attrezzature.

E' inoltre opportuna la disponibilità di uno scalo per i natanti.

Una sede ottimale può essere reperita facilmente in uno dei seguenti immobili<sup>10</sup>:

- 1 - i locali dismessi dell'ex **Chimica Arenella**;
- 2 - gli edifici della **Tonnara Bordonaro**;
- 3 - i padiglioni dell'**Istituto Roosevelt**.

Il complesso di edifici del **Faro di Capo Gallo**, già assegnato all'Istituto di Zoologia dell'Università con delibera della giunta, è la sede ideale della Riserva Marina. Si raccomanda il perfezionamento della pratica e lo stanziamento delle somme necessarie per il recupero e la dotazione delle strutture necessarie al suo funzionamento. Esso sarebbe anche una sede di rappresentanza ideale per manifestazioni culturali e scientifiche riguardanti l'ambiente naturale di Palermo.

#### **8. 4. 0. Linee degli interventi per il risanamento della costa**

Nell'esaminare le possibilità di un intervento globale sulla costa, possono individuarsi iniziative a lunga scadenza, iniziative a scadenza media e provvedimenti da attuare nell'immediato. Le tre possibilità verranno esaminate di seguito.

##### **8. 4. 1. Interventi a breve termine**

Fra i provvedimenti di immediata realizzazione si suggeriscono:

- a** - L'istituzione della riserva marina di Capo Gallo - Isola delle Femmine;
- b** - la sistemazione a verde degli arenili di risulta compresi fra la Foce dell'Oreto ed Acqua dei Corsari;
- c** - l'apposizione di un vincolo di tutela e la protezione dei trottoirs a vermeti ricadenti nel territorio comunale;
- d** - il consolidamento, terrazzamento e la sistemazione a verde delle discariche di Acqua dei Corsari;
- e** - l'istituzione di un osservatorio marino per l'analisi e il monitoraggio dell'ambiente costiero.

##### **8.4. 2. Interventi a medio termine**

- a** - recupero del Faro di Malpasso a Capo Gallo
- b** - costruzione di un acquario comunale
- c** - restauro dei fondali con la posa di scogliere artificiali
- d** - installazione sperimentale di impianti di maricoltura

##### **8. 4. 3. Interventi a lungo termine**

- a** - restauro del paesaggio litoraneo del Golfo
- b** - realizzazione di un piano per la maricoltura nel Golfo
- c** - riutilizzo completo delle acque dolci trattate
- d** - recupero e restauro del tratto terminale del Fiume Oreto.

Riguardo al punto (d) si ricorda l'esistenza di un progetto per l'ampliamento dell'Orto Botanico e la pubblicazione di uno studio per la sistemazione della parte terminale del corso e della foce fluviale

#### **8. 5. 0. Conclusioni**

La realtà della fascia costiera palermitana è molteplice e complessa e, come la maggior parte degli ambienti mediterranei, è un mosaico integrato di sottosistemi separati con storie, situazioni, e valori, diversi.

Già in studi precedenti (Riggio et al. 1990) era stata evidenziata la diversità delle comunità rivierasche alla destra (cioè ad est) ed alla sinistra (cioè ad ovest) del monte Pellegrino. Potremmo portare il concetto ai suoi limiti e parlare di *enclaves* distinte di marittimi, di pescatori, perché no,

---

<sup>10</sup> L'edificio che meglio si presta all'insediamento di un laboratorio in virtù delle sue dimensioni e della sua posizione ideale sul mare cittadino, è l'Istituto di Padre Messina al Foro Italico, che tuttavia sembra indisponibile al momento.

contrabbandieri, distribuiti nelle borgate del golfo, ognuna distinta dalle altre (almeno in passato) dal modo di vivere il mare, ma accomunate dalla stretta dipendenza dal mare.

L'estrema degradazione arrecata alla fascia costiera di Palermo ha in gran parte cancellato questa cultura materiale e questi stili di vita ed ha uniformato i borgatari riducendoli a cittadini qualsiasi, dedicati a mestieri "terricoli" o in "clienti" dipendenti dal sistema.

Promuovere il recupero della costa palermitana significherà non soltanto incidere sull'ambiente fisico, ma ancor più recuperare una cultura e un insieme di tradizioni quasi estinte; "ridiversificare" i borgatari, ormai divenuti "cittadini", ridando loro un'identità sociale insieme con gli strumenti più moderni per far fruttare le risorse naturali.

Il compito che ci si prefigge è estremamente impegnativo, soprattutto se si considera che il mare di Palermo è da sempre considerato un "sink", lo scarico comodo della città, e come tale è stato trattato. La parte più lontana dalla città si è in parte salvata e può essere recuperata senza grande impegno: la sua conservazione sarà il fiore all'occhiello di un'amministrazione dinamica e concreta.

La fascia litoranea del golfo sembra compromessa ormai irrimediabilmente, e per molti versi lo è. Nell'impossibilità di recuperare la piattaforma algosa che bordava il mare di Romagnolo e della Bandita, bisognerà riprogettare l'intera costa. Sarà necessario modellare un volto bello per il nostro litorale che attualmente ha solo quello del degrado - che non rinneghi quello originario, che non sia un'operazione di plastica esteriore, ma ne sia un miglioramento profondo. L'ambiente che si progetterà dovrà riaccordarsi con la rinascita della natura e l'elevazione della qualità della vita cittadina, e dovrà pertanto integrarsi nei processi dell'ecosistema costiero. Di questo i cittadini dovranno essere ben consapevoli.

Tale compito presuppone un grande sforzo preliminare di ricerca scientifica e divulgazione, che potrà essere un'occasione di lavoro qualificato e di rinascita culturale dell'intera città, ma che dovrà avere creare nuovo lavoro e sbocchi creativi all'occupazione. E' questo un obiettivo certamente ambizioso, ma non impossibile da raggiungere, specie se si utilizzeranno le migliori forze disponibili in campo - e ci sono - e si farà di Palermo un "caso europeo positivo", nel quale sarà opportuno fare confluire anche le esperienze vissute altrove. Questa, se vogliamo, è un'altra sfida degna della Palermo che vuole rivivere e proseguire nel suo cammino verso una "città normale".

#### BIBLIOGRAFIA

ARCULEO M. -S. RIGGIO, *Dati preliminari sulla piccola pesca nel Golfo di Palermo.*, in "Nova Thalassia", 6(1983/84), suppl., p. 725.

ARCULEO M. - S. RIGGIO, *Situation et perspectives de la pêche côtière dans une localité du Golfe de Palerme après deux ans d'observations*, CGPM FAO, Rapp. 2ème Cstult. techn., Mazara del Vallo, 24-27 Juin 1985, pp. 43 - 50.

ARCULEO M.- C. FROGLIA - S. RIGGIO, *Considerazioni sull'alimentazione di alcune specie ittiche dei fondali infralitorali del Golfo di Palermo*. *Oebalia*, vol. XV 1989 - I, N.S.: pp. 57 - 65.

ARCULEO M.- C. PIPITONE - S. RIGGIO, *Aspetti del regime alimentare di Mullus surmuletus L. (Pisces, Mullidae) nel Golfo di Palermo*, *Oebalia*, vol. XV 1989- I, N.S., pp. 67 - 77.

ARCULEO M. - S. RIGGIO, - *Artisanal Fishery in an area of Palermo Bay subjected to heavy environmental disturbance*, in "Quaderni dell'Istituto per le Ricerche sulla Pesca Marittima del CNR", vol. 5 (1/1989), pp. 51 - 65

ARCULEO M.- C. FROGLIA - M. LO VALVO - S. RIGGIO, *Ruolo dei crostacei Decapodi nel comportamento alimentare di Serranus scriba, Mullus surmuletus e Scorpaena porcus (Pisces) nel Golfo di Palermo*, in *Atti del 54° Congresso U. Z. I.*, Perugia, 28 settembre - 3 ottobre 1992, pp. 361 - 362.

ARCULEO M.- S. RIGGIO- F. ANDALORO, *Un aperçu sur les relations entre la pêche artisanale et le milieu côtier en Sicile*, in *Pour qui la Méditerranée au 21ème siècle?*, *Actes du Colloque Scientifique*, Montpellier (France), 22-23 avril 1993, (1994), pp. 24 - 32.

BADALAMENTI F. - S. RIGGIO, *I policheti dei contenuti stomacali di Mullus surmuletus L. (Pisces, Mullidae) nel Golfo di Palermo*. *Oebalia*, vol. XV (1989) - I, N.S.: pp. 79 - 87.

- COSTA C., S. RIGGI -, G. GIACCONE, *Note bionomiche sulle comunità di substrati naturali ed artificiali lungo la costa di Vergine Maria (Golfo di Palermo)*, in "Nova Thalassia" 6(1983/84), suppl., pp. 663 - 669.
- DODERLEIN P., 1882 - I pesci dei Mari di Sicilia. Palermo, 28 pp.
- GENCHI G.- F. DI BERNARDO, A. LUGARO- S. CALVO -S. RAGONESE- S. RIGGIO, *Dystrophic and entrophic states of coastal Seawater in Palermo Bay during the Summer Season (August 1981)*, in *Vies Journées Etud. Pollutions, Cannes, C.I.E.S.M.* (1982): 635 - 639.
- GIACCONE G. - S. RIGGIO, *Significato bionomico delle comunità fitobiontiche sui substrati artificiali nell'area metropolitana di Palermo (Sicilia)*, in *Naturalista sicil.*, S. IV, 12 (1-2)(1988), pp. 47 - 56.
- Gianguzza A.- G. Genchi. - S. Cammarata, *Lo stato di inquinamento delle acque costiere palermitane. Cause ed effetti*, in "Inquinamento" 2(1980), pp. 59-63.
- LO CASCIO P., *Mondello fra torri e pirati*, Flaccovio 1995.
- PANDOLFO A.- CHEMELLO R - RIGGIO S., *Notes sur la signification écologique de la malacofaune d'un "trottoir a' vermetts" lelong de la cote de Palerme (Sicile)*, in *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, XXXIII CIESMM, 33, (1992), p. 47.
- RIGGIO S., 1992 *I ripopolamenti in mare*, in *Atti del IV Convegno Siciliano di Ecologia - Impatto 3R*, , Porto Palo (SR),. 26 - 28 febbraio 1988, pp. 223 - 258.
- RIGGIO S., *Il fiume Oreto e la sua valle: appunti sullo stato del territorio e proposte di riqualificazione ambientale*, in AA. VV., *Dal Manzanares all'Oreto: due realtà per un progetto di parco fluviale a Palermo*, Ed. I. Pinzello - *Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Palermo*, 181 (1993), pp. 83-101.
- RIGGIO S., *Le barriere artificiali e l'uso conservativo della fascia costiera. Risultati dei "reefs" nella Sicilia N/O*, in *Biol. Mar. Medit.*, 2 (1/1996), pp. 129-164.
- RIGGIO S. - S. LARI, *Le riserve marine in una regione a statuto speciale: la Sicilia*, in *I Parchi marini. Realizzazione e gestione*, GRST Ed. , Firenze 1989, pp. 153 - 161.
- RIGGIO S.- G. BOMBACE - G. PROVENZANO, *Studio per un piano di ripopolamento e di restauro dei fondali marini costieri della provincia di Palermo*, Ed. Grifo, Palermo 1990.
- RIGGIO S. - M. ARCULEO, *La pesca a strascico nell' area compresa fra Capo Gallo e Capo San Vito (Sicilia Nord occidentale): primi risultati delle campagne 1985*, *Min. Marina Mercantile*, 3° Seminario UU.OO. *valutazione risorse demersali*, Roma 1-2 dicembre 1986, p. 15
- RIGGIO S. - B. MASSA, *Problemi di conservazione della natura in Sicilia. Dati preliminari per un' analisi della degradazione ambientale ed elenco delle aree dell'isola di maggiore interesse naturalistico*, in *Atti del IV Simposio Nazionale sulla Conservazione della Natura*, Bari 23 - 28 aprile 1974: pp. 299 - 425.
- RIGGIO S. - F. M. RAIMONDO, *Proposta di una riserva costiera per la tutela e la valorizzazione dei biotopi di Isola delle Femmine e di Monte Gallo (Palermo)*, in "Quaderni di Botanica Applicata", 2 (1991), pp. 59 - 96.
- RIGGIO S.- S. CALVO- C. FRADÀ ORESTANO - R. CHEMELLO - M. ARCULEO, *La dégradation du milieu dans le Golfe de Palerme (Sicile Nord-Ouest) et les perspectives d'assainissement*, in *Villes des rivages et environnement littoral en Méditerranée*, Montpellier (1995): pp. 82 - 89.
- SCHMIDT H. , *Prodromous zu einer Monographie del mediterranen Aktinien*, in *Zoologia*, B. 42, 2, 121, Stuttgart 1972, pp. 1 -136.
- TOCCACELI M. - RIGGIO S., *Note bibliografiche sulle fanerogame marine delle coste siciliane*, in *Oebalia*, vol. XV (1989) - I, N.S.: pp. 279 - 286.



**Da: *I Pesci dei Mari di Sicilia***

di **Pietro Doderlein**  
**1882**

*“...Provatevi, o Signori in una di quelle splendide giornate che allegrano questi ameni paraggi, provatevi, adagiati in leggero schifo, a scorrere le acque de' vicini seni di Ficarazzi, di Sòlanto, di Mondello, di Castellammare; sogguardate nel fondo delle circostanti acque, e vi scorgerete una innumerevole serie di pesci di forma, di tinta, di grandezza varia che guizzano, che s'inséguono, che s'avvolgono fra l'onde, e che trastullandosi ed insidiandosi a vicenda, risalgono a galla e ne commuovono ed increspano la tersa superficie.*

*Sospingete ebbini la vista a più remote profondità, e le vedrete pressochè ovunque tappezzate di stelleridi, di attinie, di polipai, di molluschi, di conchifere variopinte che ne occupano o recingono le intersecanti cavernosità; le scorgerete percorse da svariatisimi crostacei, da anellidi, da insidiosi cefalopodi, particolarità tutte che vi daranno un'idea di quanta varietà ed esuberanza di vita si celi tuttavia ne' recessi del vostro mare!....*

**'Da: "La Sicilia e la eruzione dell'Etna nel 1865"**  
**Relazione di viaggio di Eliseo Reclus**

*"...Albeggiava quando il piroscifo oltrepassando il promontorio di Zaffarana dirigeasi verso il porto di Palermo. La brezza spirava piuttosto fredda, e quantunque il vento agitando i nostri mantelli ci soffiasse gagliardo sul volto, niuno si rassegnava ad abbandonare la tolda, imperocchè la famosa città già compariva, già si spiegava dinanzi a noi il panorama sempre ammirato della Conca d'Oro. Messaggiera del sole una rosea nube colorava l'orizzonte inondando di luce lo immenso spazio esteso fra i cieli, la terra ed i flutti.*

*Appena un raggio di fiamma fu come un dardo vibrato fra le nuvole che velavano a levante la scena, tosto una moltitudine di strisce lumionose si ripercosse sulla superficie delle onde, le vette dei monti sembrarono accendersi come fari, le ombre e i chiaroscuri spiccarono dalla monotonia del paesaggio notturno, disegnaronsi i contorni e i rilievi della vasta pianura, i colori sempre più splendidi ridestarono la natura dormiente, e la bianca Capitale, quasi sorgendo dai vapori che la circondavano, si mostrò in tutto il suo grazioso fasto in grembo alle foreste di aranci..."*

---

*Da: "Un mese in Sicilia"  
di Felice Borquelot*

*"...Il nostro piroscifo, l'Etna, ieri (14 settembre 1851) partito da Napoli, s'avvicina rapidamente alle coste della Sicilia. Già ci sta innanzi Palermo. Attraverso alla pura trasparenza dell'atmosfera, vediamo la Capitale dell'Isola spiegarsi graziosamente in fondo al suo golfo circolare. I raggi del sole nascente guizzano sopra i conusigruppi di case e indorano i campanili delle chiese e le torricelle dei palazzj. Nell'azzurro si mostrano le indecise vette di lontane giogaje; mentre a occidente il monte Pellegrino, colle sue creste dirupate e scoscese, coi fianchi squallidi e nudi, contrasta vivamente colla ricca verzura della valle sottostante..."*