

La salute del Mare Nostrum

Romualdo Gianoli

Contaminazione delle acque, inquinamento, degradazione degli habitat, coste sacrificate a una urbanizzazione massiccia e costante. Sono i problemi che oggi vive il bacino che ha visto nascere e svilupparsi la nostra millenaria cultura. Le possibilità di invertire la rotta ci sono e passano da un principio fondamentale: cooperazione

L'ultimo Rapporto sullo stato dell'ambiente marino e costiero del Mediterraneo (SoMMCER)¹ pubblicato nel 2012 dall'UNEP (*United Nations Environment Programme*), riassume ciò che ad oggi si conosce sui principali fattori e elementi di pressione che insistono su questo mare, sulle sue coste e sulle condizioni degli habitat mediterranei. Ma il rapporto fornisce, soprattutto, utili indicazioni sulle ricadute, nel tempo, dell'attività umana e sui problemi che si delineano, in relazione alla gestione delle aree costiere e marine.

Dunque il rapporto si configura non solo come un'utile lettura per tutti i cittadini, ma anche come un prezioso strumento per amministratori e legislatori che intendono perseguire la *roadmap* dell'*Ecosystem Approach*, la strategia delineata con la Convenzione sulla Biodiversità².

LE PREMESSE

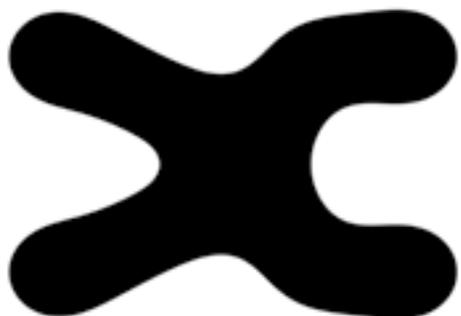
Che il bacino del Mediterraneo sia considerato uno dei mari più importati del mondo non è certo una novità. Si dice Mediterraneo e subito si pensa ai millenni di storia che l'hanno visto protagonista, alle tante culture che si sono sviluppate, intrecciate e combattute lungo le sue coste e sulle sue acque. Magari, si pensa a quale importante fonte di sostentamento e commercio sia stato (e ancora sia) per tante popolazioni questo, in fin dei conti, piccolo mare. E poi, ancora, ci si può soffermare sul ruolo strategico di centro del mondo (almeno di quello occidentale) che per secoli ha svolto questo mare. E tuttavia, non sempre (almeno non fino a tempi recenti) si è guardato al Mediterraneo come a un'entità ambientale soggetta, da lunghissimo tempo,

a un'enorme pressione su tutti gli ecosistemi che lo compongono: la pressione degli uomini che hanno vissuto e che, soprattutto, vivono oggi lungo le sue coste. Da un punto di vista storico, l'attenzione alle "condizioni di salute" del Mediterraneo è un concetto nato solo recentemente. Se volessimo indicare un momento preciso, potremo individuarlo nel 1975, anno di nascita del Piano d'Azione per il Mediterraneo (*Mediterranean Action Plan*)³. Il Piano costituì un primo passo, compiuto da sedici Paesi del Mediterraneo e dalla Comunità Europea, per avviare una cooperazione finalizzata al raggiungimento di un quadro giuridico e istituzionale comune, che costituisse la necessaria base di partenza con cui affrontare insieme le sfide poste dal degrado ambientale. Non è casuale, dunque, che appena l'anno seguente scaturisse la Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo contro l'inquinamento, la cosiddetta Convenzione di Barcellona⁴, definitivamente entrata in vigore nel 1978. Vent'anni dopo, la "Fase II" del M.A.P. si concretizza nel "Piano d'Azione per la Protezione dell'Ambiente e lo Sviluppo Sostenibile delle Aree Costiere del Mediterraneo"⁵ che porta a un primo risultato concreto, con il report del 2012: "*Initial Integrated Assessment of the Mediterranean Sea: Fulfilling Step 3 Of The Ecosystem Approach Process*"⁶, a sua volta punto di partenza per il rapporto SoMMCER.

I RISULTATI DEL RAPPORTO SoMMCER 2012

Un primo utile indicatore per comprendere a quale tipo di stress sia sottoposto l'ambiente marino-costiero del Mediter-





ranco è quello relativo al “peso” ecologico di ciascuno dei Paesi che si affacciano su di esso. A cominciare dalla relazione esistente tra “impronta ecologica” e “indice di sviluppo umano”, così come rilevato nel 2007 (Fig. 1). Salta subito all’occhio come nessun Paese rientri nei limiti dell’area di sviluppo sostenibile e che anzi, tra 2000 e 2007, molti di essi abbiano mostrato un aumento dell’indice di sviluppo. Il grafico, già da solo, la dice lunga sul livello di pressione antropica esercitata sull’ecosistema.

È una pressione che si manifesta principalmente in conseguenza delle attività umane che si sviluppano lungo le coste e i cui effetti molto spesso si verificano contemporaneamente sovrapponendosi. Su questo fronte, dal rapporto SoMMCER emergono chiaramente quelle che sono le minacce più serie per l’ecosistema mediterraneo. In primo



Dello stato di salute del Mediterraneo ci si è occupati solo a partire dagli anni '70, con la Convenzione di Barcellona

luogo lo sviluppo e l’urbanizzazione costiera. La linea di costa continentale del Mediterraneo si sviluppa complessivamente per circa 46.000 km, con altri 19.000 km sulle isole. Di tutte le coste, quasi la metà (il 46%) è sabbiosa o comunque di tipo non roccioso (che copre il restante 54%) e include importanti ma fragili habitat ed ecosistemi come spiagge, dune, reef, lagune, paludi, delta fluviali ed estuari. Tutti ambienti sicuramente più dinamici e quindi molto più soggetti a cambiamenti rispetto a quelli rocciosi.

I pericoli principali, dunque, sono rappresentati dalla frammentazione, degradazione e perdita di questi habitat e paesaggi, soprattutto in termini di erosione della linea di costa, anche in conseguenza dell’innalzamento (previsto e già in atto) del livello delle acque, specialmente nel bacino orientale del Mediterraneo (Fig. 2).

Un’altra grave minaccia è costituita dalla contaminazione chimica dei sedimenti marini e delle biocomunità (animali e vegetali) presenti nelle acque, per effetto dell’inquinamento prodotto dalle aree urbane, dagli insediamenti industriali, dalla raffinazione petrolifera e dal trasporto aereo. Spesso si tratta di sostanze che impoveriscono di ossigeno le acque, oppure di metalli pesanti, inquinanti

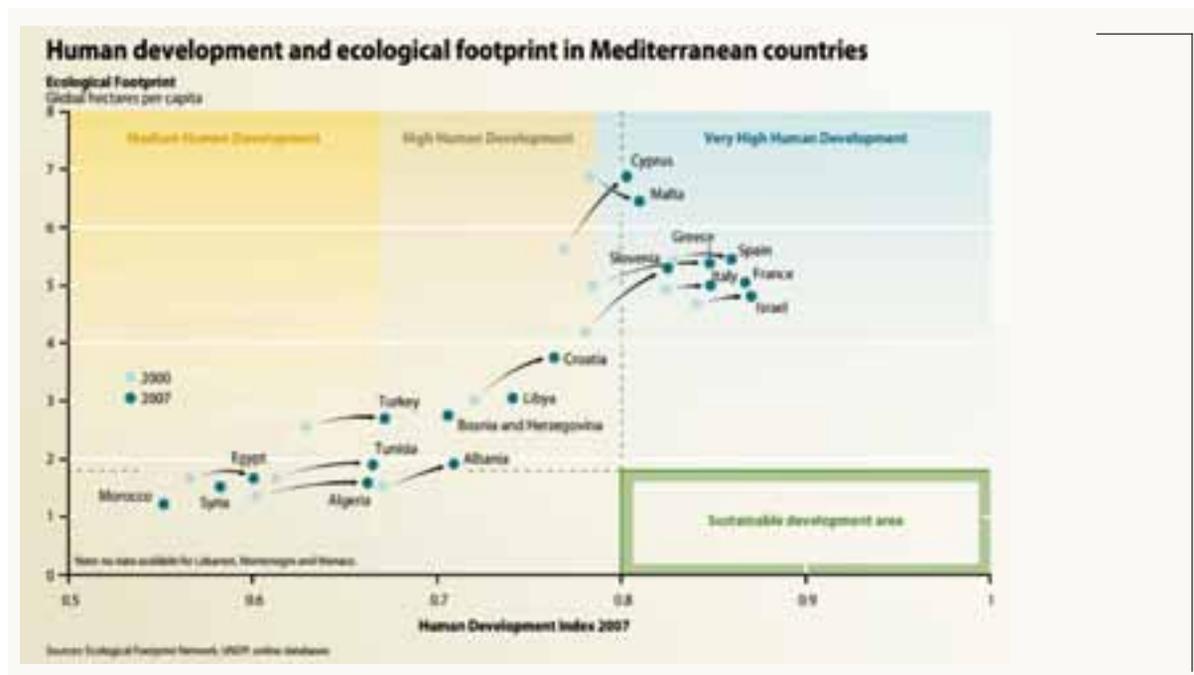


Figura 1 - Rapporto fra lo stato dello sviluppo umano a impronta ecologica nei paesi del Mediterraneo

organici persistenti (POPs), idrocarburi e nutrienti introdotti da varie attività umane. Nonostante negli ultimi anni per alcuni di questi fattori si sia riscontrato, in media, un miglioramento della situazione legato a maggiori controlli effettuati sulle attività a terra, i rischi di contaminazione legati a sostanze pericolose restano un problema rilevante in molte aree. L'immissione nelle acque marine di sostanze nutritive in conseguenza di attività umane, poi, è all'origine del problema dell'aumento dell'eutrofizzazione indotta, specialmente nelle aree costiere



Negli ultimi anni il “peso ecologico” dei paesi che si affacciano sul Mediterraneo ha continuato ad aumentare

che si trovano in prossimità di grandi fiumi e città. Le principali conseguenze dell'eutrofizzazione sono l'esplosione della popolazione di certi tipi di alghe, alcune delle quali possono essere dannose e tossiche

(non solo per la fauna marina) e l'ipossia, ovvero una diffusa o localizzata carenza di ossigeno nell'acqua, a scapito delle altre specie presenti nell'ecosistema. Chiaramente questi fenomeni determinano anche immediati risvolti di natura socioeconomica, poiché si ripercuotono sulla qualità e quantità del pescato, sulle condizioni e sul valore paesaggistico dell'ecosistema costiero, sul peggioramento della qualità delle acque e, di conseguenza, anche sul turismo. Spesso, legata al cambiamento delle condizioni delle acque (temperatura, presenza anomala di nutrienti, ecc.) vi è un'altra minaccia per gli ecosistemi mediterranei, quella dell'invasione di specie non indigene. Si tratta di un fenomeno in preoccupante aumento negli ultimi anni, specialmente nella parte più orientale del Mediterraneo dove ne è stato documentato l'impatto sulla biodiversità, sulle abitudini di predazione, sull'alterazione della catena alimentare e, in generale, sulla modificazione degli habitat, tutte manifestazioni che hanno avuto ripercussioni sulla pesca, l'acquacoltura, il turismo e finanche sulla salute umana.



Figura 2 - Stato di erosione delle coste del Mediterraneo

Molto diffuso, poi, è il problema del sovrasfruttamento delle risorse ittiche, spesso ben oltre i limiti di sostenibilità. Il risultato macroscopico è il cambiamento della biodiversità tra le specie, soprattutto in termini di specie a rischio o minacciate a causa delle tecniche di pesca intensiva e indiscriminata. Paradossalmente, anche lo sviluppo dell'allevamento ittico (registrato soprattutto a partire dagli anni '90) non ha alleviato il problema del sovrasfruttamento ma, anzi, ha finito per aggiungere ulteriori pressioni all'ecosistema marino, come abbiamo già visto, a causa del dell'eutrofizzazione, dovuta al rilascio in mare di sostanze nutrienti, di inquinanti organici e talvolta di antibiotici usati negli allevamenti.

Il rapporto affronta anche altri problemi. Si tratta di fenomeni talvolta inattesi o poco conosciuti dal grande pubblico, ma non per questo meno pericolosi. Come nel caso dell'impatto del rumore (ancora poco indagato) sulle comunità biologiche marine, specialmente sui mammiferi e sui pesci. Infatti, l'intenso traffico marittimo (specialmente nel bacino

occidentale del Mediterraneo) e le installazioni industriali o le attività militari offshore in specifiche aree, suggeriscono potenziali e gravi ripercussioni sulle specie marine presenti. O ancora, l'integrità dei fondali marini, minacciata dalla pesca in profondità, dal dragaggio o da altre attività di perforazione e scavo, che hanno come effetto immediato quello di aumentare i sedimenti in sospensione e, di conseguenza, di modificare sul medio/lungo termine gli habitat di numerose specie. Ma su tutti, resta il problema dei problemi: quello dei rischi per la biodiver-



I paesi del Mediterraneo devono attenersi al principio di precauzione e quello del "chi sporca paga"

sità. Questo, infatti, è l'elemento sul quale finiscono per cumularsi tutti gli altri fattori di pressione che investono il Mediterraneo (Figg. 3-4). Il risultato complessivo è che, sebbene il *Mare Nostrum* conser-

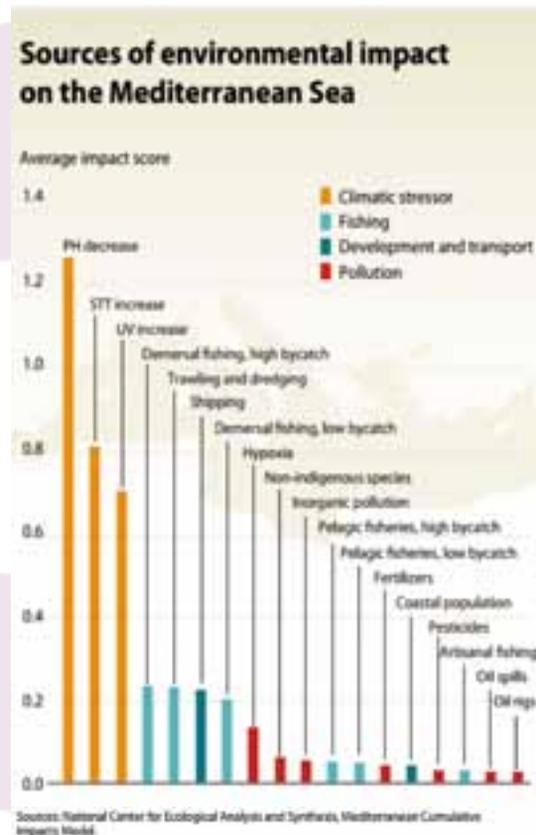


Figura 3 - Fondo di impatto ambientale nel bacino del Mediterraneo

vi ancora alti livelli di biodiversità, alcune specie di rettili, uccelli, pesci e mammiferi marini stanno toccando livelli pericolosamente bassi di abbondanza.

QUALI PROSPETTIVE DI INTERVENTO?

Come sempre in questi casi, la strategia migliore per contrastare i fenomeni di degradazione dell'ambiente marino costiero del Mediterraneo sembra essere una maggiore collaborazione tra i Paesi coinvolti. In questa prospettiva, lo strumento principale è ancora la Convenzione di Barcellona. Al suo interno i Paesi firmatari, infatti, sono obbligati ad adottare il principio di precauzione nello svolgimento delle attività che potrebbero avere ripercussioni sullo stato mari-

no costiero. Ma sono obbligati anche ad adottare il cosiddetto *polluter-pays principle* che potrebbe essere tradotto con: "chi sporca paga", ovvero ciascun Paese si assume la responsabilità dei danni che provoca all'ecosistema e se ne accolla gli eventuali oneri per porvi rimedio. Infine, ogni firmatario è tenuto a promuovere la cooperazione tra gli Stati nelle procedure di valutazione di impatto ambientale, con effetti anche al di fuori dei propri confini, nonché a promuovere le iniziative di gestione integrata delle zone costiere. Ad oggi, i 21 Stati che si affacciano sul Mediterraneo, così come l'Unione Europea, sono considerati tutti parti contraenti della Convenzione di Barcellona che si articola su sette specifici protocolli d'azione⁷. Grazie a ciò e al lavoro di monitoraggio e

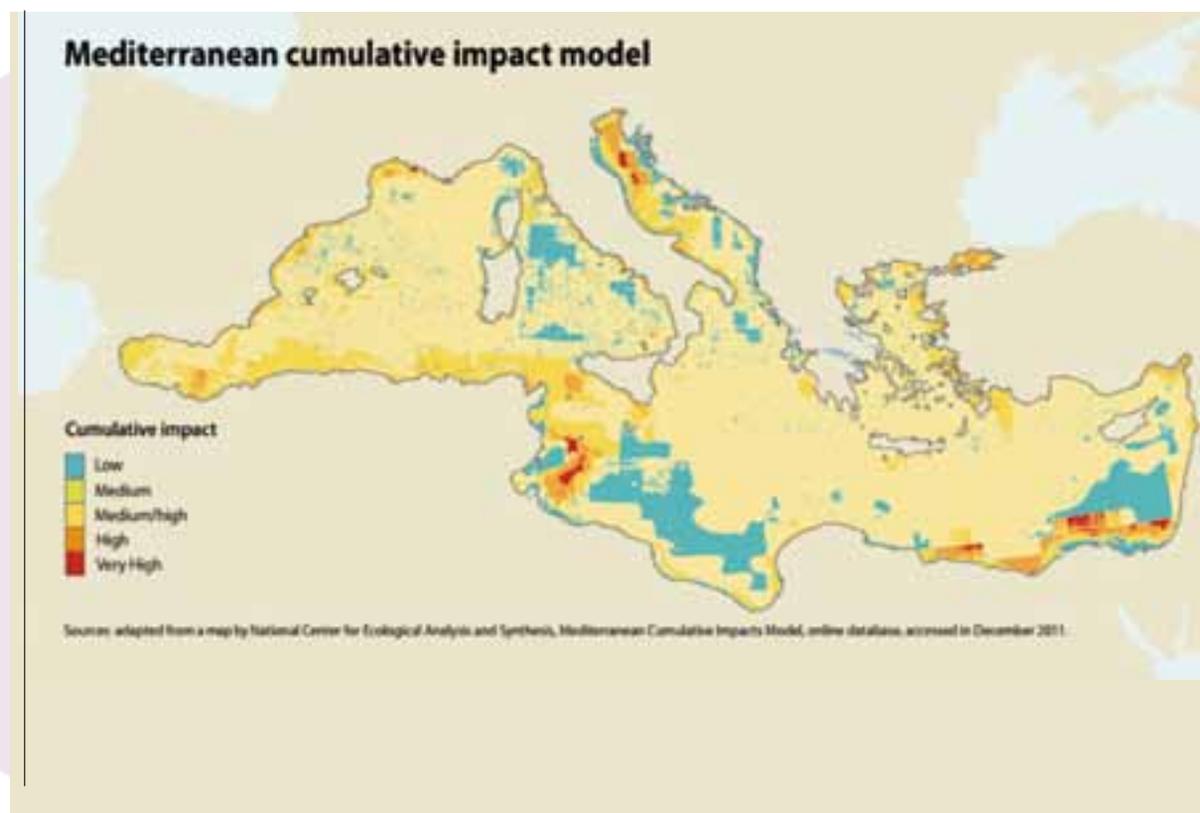


Figura 4 - Modello cumulativo di distribuzione della biodiversità nel Mediterraneo

studio compiuto finora, sono stati identificati obiettivi ecologici, operativi e vari indicatori. Ma non è ancora sufficiente. Questi, infatti, sono solo strumenti di partenza grazie ai quali, una volta stabilite precise linee guida, si potranno attivare meccanismi in grado di fornire informazioni sulle tendenze in atto: in altre parole, si potranno fare previsioni attendibili. Solo in questo modo sarà possibile individuare quei fenomeni di causa-effetto che legano particolari attività umane a documentati effetti ambientali e, di conseguenza, solo così potranno essere adottate politiche e strategie che, modificando le cause, possano evitare o almeno ridurre gli effetti negativi. Non resta che sperare che non manchino tempo e volontà per arrivare a questo risultato.

Riferimenti bibliografici

¹ <http://195.97.36.231/publications/SoMMCER.pdf>

² <http://www.cbd.int/ecosystem>

³ <http://www.unepmap.org/index.php>

⁴ http://europa.eu/legislation_summaries/environment/water_protection_management/128084_it.htm

⁵ Action Plan For The Protection Of The Marine Environment And The Sustainable Development Of The Coastal Areas Of The Mediterranean. http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/MAPPhaseII_eng.pdf

⁶ http://195.97.36.231/acrobatfiles/12IG20_Inf8_Eng.pdf

⁷ Al riguardo si veda il documento al seguente link: http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/BCP_eng.pdf