

Il piano di riserva

Oggi l'8% delle **aree marine** è protetto. Ma solo in 1/4 di esse è vietata la pesca a strascico, che distrugge interi habitat. Nemmeno alle **Maldive**. Dove però saranno create le prime riserve basate su criteri scientifici, grazie all'**Università Bicocca di Milano**.

di Vito Tartamella

STUDIO

Biologo marino inserisce dati scientifici su un tablet durante un'immersione sui coralli delle Maldive, uno dei "punti caldi" mondiali della biodiversità.

Scarichi che versano in mare le acque nere. Rifiuti di plastica bruciati sulle spiagge. Isole e piscine artificiali costruite sulle barriere coralline. Battute di pesca fatte gettando bombe o cianuro nelle tane dei pesci. E pochi, pochissimi controlli da parte delle autorità.

È l'altra faccia delle Maldive: le sue splendide acque turchesi sono minacciate da abitudini irresponsabili, dal turismo di massa (1 milione e 700mila turisti l'anno) e dal riscaldamento dei mari, che ha fatto strage di coralli l'ultima volta nel 2016.

Un paradiso degradato, nonostante le sue acque comprendano 79 parchi marini e una riserva mondiale della biosfera dell'Unesco, l'atollo di Baa. Le sue barriere coralline, settime al mondo per ampiezza, «hanno un livello di degrado fra i più preoccupanti a livello planetario», denuncia il professor Roberto Danovaro, presidente della Stazione Zoologica Anton Dohrn.

Ma le Maldive non sono, purtroppo, un caso isolato. Oggi le quasi 18mila riserve marine mondiali proteggono oltre 28 milioni di km² (come i territori di Russia e Canada messi insieme). Ma solo una su 5 verifica i risultati di gestione. E solo il 2,4% dei mari ha una protezione efficace, non solo dei fondali ma anche dei pesci: sono le "no take zone", dove è vietata non solo l'estrazione mineraria dai fondali, ma ogni forma di pesca.



SANTUARIO SOMMERSO

Tartaruga e pesci nelle acque del Santuario per i mammiferi marini, un'area protetta nel Mediterraneo fra Liguria e costa nord della Sardegna.

In **Europa** la pesca a strascico nelle riserve è del **38%** più intensa che nelle altre aree marine, con gravi danni agli habitat



MINACCE

Maldive, resort sulle barriere coralline. A sinistra, un peschereccio industriale. Due attività con un grave impatto sulla natura.

Nelle altre aree protette, invece, dove la pesca è consentita o i controlli sono scarsi, prosegue indisturbata una delle attività più devastanti per l'ambiente marino, con un impatto ben peggiore della plastica e dell'inquinamento: la pesca a strascico industriale, che produce elevate emissioni di CO₂ e devasta ogni forma di vita sui fondali marini, dai coralli alle alghe, alle posidonie, facendo strage di specie ittiche.

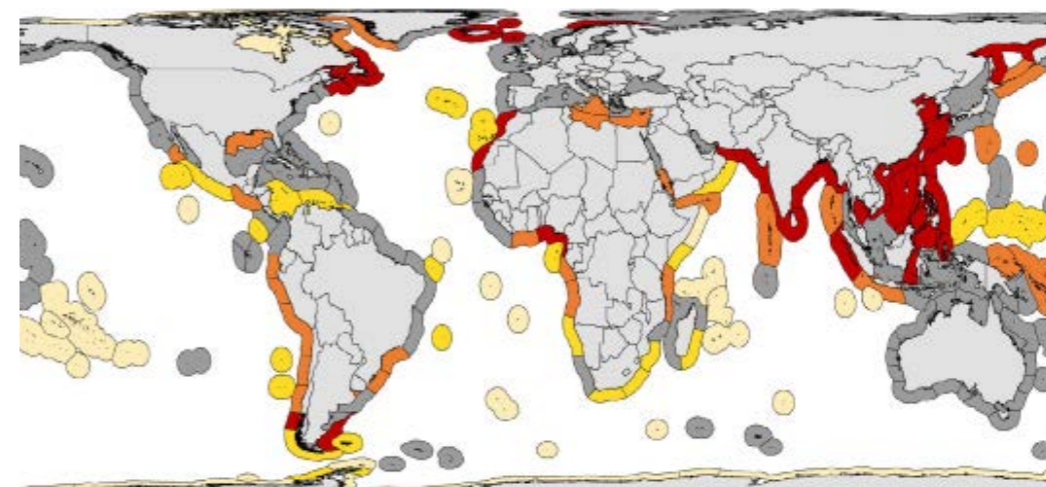
SFRUTTAMENTO INDUSTRIALE

E questo non accade solo nei Paesi in via di sviluppo, come le Maldive, più vulnerabili agli appetiti delle multinazionali. Avviene persino in Europa: nel 59% delle aree protette, ha denunciato su *Science* Manuel Dureuil della Dalhousie University (Canada), la pesca a strascico è addirittura del 38% più intensa rispetto alle aree marine prive di protezione. «Il diffuso sfruttamento industriale delle aree marine protette mina gli obiettivi globali di conservazione della biodiversità», conclude lo studio, pubblicato nel 2018. «Le grandi aree protette europee hanno

vietato l'estrazione mineraria e lo scarico di rifiuti a mare, ma non si occupano dell'attività industriale più diffusa, la pesca a strascico», conclude Boris Worm (Dalhousie University). «Nel Vecchio continente la pesca è regolata dall'Unione Europea, mentre le politiche di conservazione naturale sono gestite dai singoli Paesi. E così una mano non sa cosa stia facendo l'altra».

La ricerca ha messo a nudo i limiti di una formula che ha quasi 60 anni di storia. La prima area costiera tutelata giuridicamente fu il Royal National Park, nel New South Wales, Australia, nel 1879. Ma solo nel 1966 il Comitato dei parchi marini di Tokyo diede impulso alla protezione degli oceani, promuovendo l'istituzione di aree protette. Anche se quasi la metà sono state istituite solo negli ultimi 10 anni, trainate dall'obiettivo Onu di tutelare entro il 2030 almeno il 30% degli oceani, di cui il 10% in modo rigoroso. Una misura necessaria, se si considera che gli oceani ricoprono quasi 3/4 della superficie terrestre. Oggi, però, ne abbiamo protetto l'8,09%, e di esso solo un quarto in modo rigoroso. ▶

LE AREE POCO PROTETTE (E QUELLE PIÙ A RISCHIO)



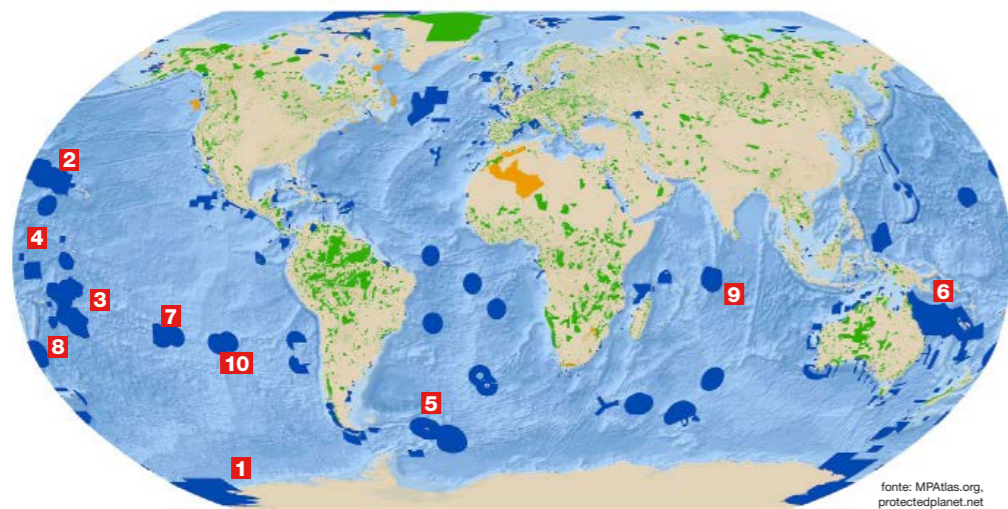
rischio basso rischio moderato rischio alto in crisi protezione sopra la media

Fonte: Caitlin D. Kuempel "Quantifying biases in marine protected area placement relative to abatable threats", su "Conservation Biology" 2019

Un gruppo di scienziati australiani e statunitensi ha individuato, nel mondo, 116 ecoregioni marine scarsamente protette (con una percentuale di protezione inferiore alla media mondiale). Di queste, il 28,5% sono ecoregioni a basso rischio, 19,8% a rischio moderato, 25% ad alto rischio (fra cui anche il Mar Egeo levantino e il Mar Ionio) e 26,7% già in crisi, concentrate per lo più nell'area indo-malese, uno dei punti caldi mondiali per la biodiversità.

LE AREE MARINE PROTETTE NEL MONDO

8,09% del totale



■ aree terrestri protette ■ aree marine e costiere protette ■ altre aree tutelate

Il 72% di area marina protetta mondiale si trova in 36 aree marine protette molto grandi. **Le 10 più grandi del mondo:**

- 1 Mare di Ross 1.549.000 km²
- 2 Papahānaumokuākea (Usa) 1.508.870 km²
- 3 Parco naturale del Mar dei Coralli (Francia) 1.368.806 km²
- 4 Isole remote del Pacifico (Usa) 1.270.000 km²
- 5 Isole Sandwich e della Georgia del Sud (Uk) 1.000.700 km²
- 6 Riserva del Commonwealth al Mar dei coralli (Australia) 989.842 km²
- 7 Isole Pitcairn (Uk) 834.334 km²
- 8 Terres Australes Françaises (Francia) 673.000 km²
- 9 Chagos (Uk) 545.000 km²
- 10 Rapa Nui Rahui (Cile) 631.368 km²

Nel mondo esistono 17.783 riserve marine per un'area totale di 28,1 milioni di km² (come Russia e Canada messi insieme), pari all'**8,09%** del totale delle aree marine; solo il **2,4%** sono aree ad alta protezione. Le valutazioni sull'efficacia della gestione sono fatte solo nel **18,3%** delle aree. Il **33,9%** delle aree chiave mondiali della biodiversità non ha alcuna tutela. L'obiettivo (stabilito dal Piano strategico per la biodiversità Onu) è arrivare al 30% di aree marine protette, di cui il 10% ad alta protezione.

Aree protette oggi (obiettivo: 30%) 8,09%
di cui protette con rigore (obiettivo: 10%) 2,4%
Riserve marine dichiarate siti patrimonio mondiale Unesco 2,1%
Area terrestre occupata dagli oceani 71%

Paesi con la maggior percentuale di aree marine protette (rispetto alle acque territoriali):

Slovenia 100%
 Monaco 99,8%
 Nuova Caledonia 96,6%
 St. Martin 96,4%
 Palau 82,9%

Spesso i parchi marini sono istituiti senza studi scientifici. E molte zone cruciali di biodiversità sono scoperte

Quando le aree protette sono realmente rispettate, infatti, i risultati sono tangibili. Non solo dal punto di vista ecologico ma anche economico: nelle aree protette in modo rigoroso, ha accertato una metanalisi di Eric Sala su *ICES Journal of Marine Science*, la quantità di pesci è superiore di 6,7 volte rispetto a quelle non protette e la loro taglia è significativamente più grande. Un ripopolamento che contagia anche le aree adiacenti, dove vanno a riversarsi aragoste, tonni, capesante in surplus, «permettendo ai pescatori di compensare i costi della chiusura di un'area in appena 5 anni», scrive Sala.

Ecco perché, conclude l'ultimo report *Protected planet* del Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente, «la necessità di aree più e meglio protette è più urgente che mai». Già, ma come proteggere meglio i mari?

PROTEZIONE A 3 DIMENSIONI

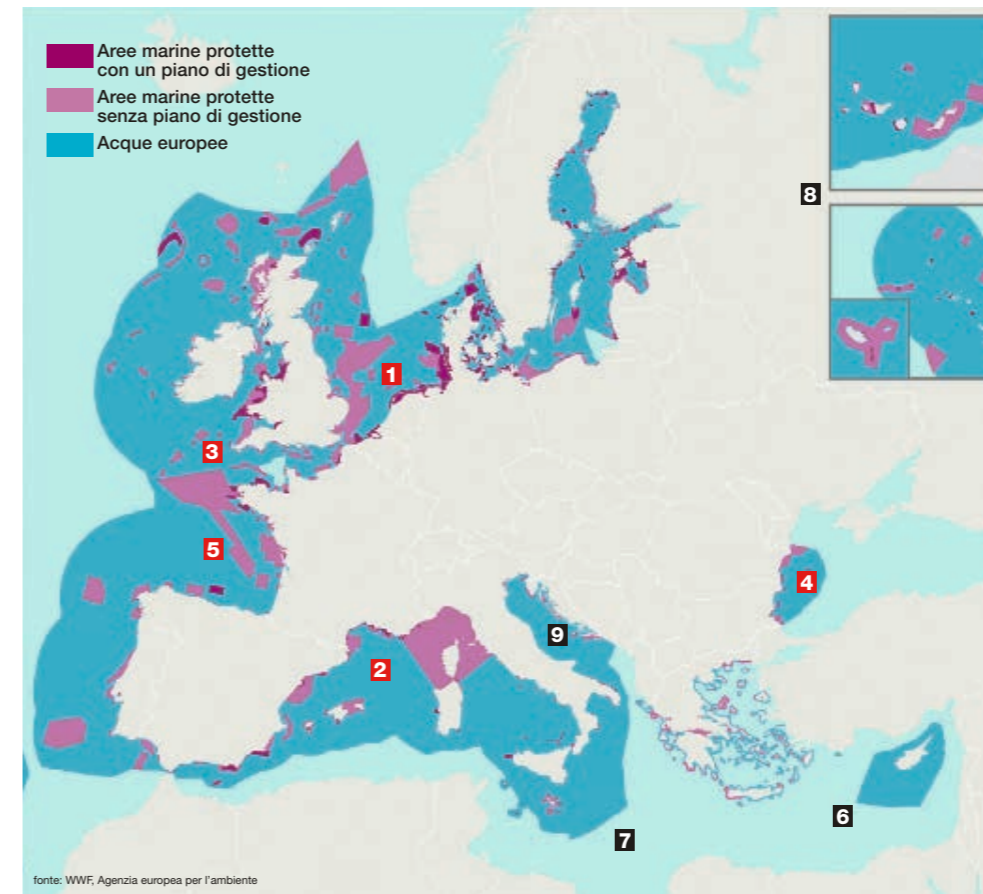
Una soluzione si chiama "oceano verticale", e sarà adottata proprio alle Maldive grazie a un'università italiana: la Bicocca di Milano. Lo scorso giugno, infatti, l'ateneo ha siglato un protocollo d'intesa con il ministero dell'Ambiente delle Maldive che segna una rivoluzione nel concetto di riserva marina:

«Saranno protetti», spiega Paolo Galli, docente di ecologia alla Bicocca, «non solo il mare e le barriere coralline entro 12 miglia dalle coste, ma anche la colonna d'aria fino a 2 km di quota, per tutelare gli uccelli, e la colonna d'acqua fino a 2 km di profondità. Vogliamo proteggere la barriera corallina ma anche i mangrovieti e le spiagge dove le tartarughe depongono le uova. Proteggeremo l'ambiente come un ecosistema unico: in sostanza, applicheremo la legislazione di tutela dei parchi europei a un ambiente equatoriale. Ma, prima di proporre l'istituzione di nuovi parchi, faremo una ricognizione di quelli esistenti, che spesso sono puntiformi o solo sulla carta. Studieremo gli habitat e identificheremo le aree che vale davvero la pena proteggere».

L'accordo non nasce dal nulla: nel 2009 la Bicocca aveva aperto alle Maldive, sull'isola Magoodhoo, il primo centro di ricerca universitario del Paese per lo studio della biologia marina. Ora, grazie a 1 milione e mezzo di euro stanziati da Ateneo e Pnrr, nei prossimi 3 anni un'équipe di 20 persone dell'ateneo milanese studierà gli habitat delle 1.192 isole coralline degli atolli, sparse in un'area di 90mila km²: quasi 4 volte il territorio della Sardegna.

LE AREE MARINE PROTETTE IN EUROPA

12,4% del totale



■ Aree marine protette con un piano di gestione
 ■ Aree marine protette senza piano di gestione
 ■ Acque europee

fonte: WWF, Agenzia europea per l'ambiente

Per quanto riguarda i mari europei, il **12,4%** è in riserve marine protette. Ma solo l'**1,8%** di esse ha piani di gestione. Le aree protette costiere sono 6 volte superiori rispetto a quelle al largo. Perciò diversi habitat marini profondi non sono rappresentati all'interno della rete. Circa metà delle aree protette europee misura meno di 30 km², e fra loro molte sono inferiori a 5 km². La strategia europea per la biodiversità prevede entro il 2030 la protezione del **30%** dell'area marina.

I mari con la maggior quantità di aree protette:

- 1 Mare del Nord (27,1%)
- 2 Mediterraneo occidentale (19,6%)
- 3 Mar Celtico (14,2%)
- 4 Mar Nero (14,2%)
- 5 Golfo di Biscaglia (9,9%)

Mari meno protetti:

- 6 Mar Egeo levantino (2,6%),
- 7 Mar Ionio (3%),
- 8 Macaronesia, ovvero Azzorre, Canarie e Capo Verde (3,3%)
- 9 Adriatico (5,8%)

ANALISI A MOLLO

Maldive, studenti del corso di laurea in Scienze Marine della Bicocca di Milano raccolgono campioni per analizzare il plancton presente nell'acqua di mare.



UNA FORMULA CHE PAGA

L'approccio non è scontato: spesso, infatti, l'istituzione di un'area protetta non si basa su rigorosi studi scientifici. E i risultati si vedono. Caitlin Kuempel, dell'Università del Queensland (Australia), ha verificato quante delle regioni marine più ricche di biodiversità siano tutelate come aree protette: meno del 2%. E più di metà di loro (60 ecoregioni) sono già in crisi o ad alto rischio di crisi, soprattutto nell'oceano Indiano e nella regione cino-malese, fra i principali punti caldi mondiali della biodiversità. Nell'elenco figura anche la porzione sud-orientale del Mediterraneo, considerata ad alto rischio di crisi.

Perché accade questo? Spesso i parchi sono istituiti senza studi approfonditi sulla biologia marina, e a volte si tutelano le aree meno pescose per non scontentare l'industria della pesca. Oppure non si collegano le aree marine a cavallo di più nazioni: ma i pesci si spostano senza preoccuparsi dei confini politici.

E, soprattutto, si investe poco nella protezione dei mari: «Istituire una rete globale di aree marine che coprano il 30% dell'o-

ceano potrebbe costare 19 miliardi di dollari all'anno, una frazione degli stanziamenti che i governi hanno dato alle industrie che inquinano il Pianeta», argomenta Sala. «La protezione dei mari potrebbe creare oltre un milione di posti di lavoro, grazie all'ecoturismo. In media, per ogni dollaro investito nelle aree protette ne ritornano almeno 6». E, per i Paesi in via di sviluppo, c'è un'ulteriore opzione: cancellare parte del proprio debito sovrano per finanziare iniziative a tutela del mare. L'hanno fatto, nel 2015, le Seychelles che hanno potuto cancellare quasi 22 milioni del debito nazionale in cambio della maggior protezione delle loro acque: il gruppo di conservazione statunitense The Nature Conservancy (Tnc) ha acquistato il debito, in cambio dell'impegno a creare 13 nuove aree marine protette. ▶

RIABILITATI

Maldive: allevamenti sommersi di coralli. Una volta cresciuti saranno rimessi nelle scogliere danneggiate.

Per ogni dollaro investito nella tutela del mare se ne ricavano 6 fra **ecoturismo** e **pesca** più abbondante nelle aree vicine

Ma istituire un'area marina non basta. Per evitare il rischio che rimanga un parco sulla carta, occorre misurarne l'efficacia con strumenti oggettivi e trasparenti: «Molti Paesi non hanno risorse sufficienti per monitorare l'efficacia dei parchi marini o non hanno identificato criteri oggettivi per valutarla», scrive ancora il report *Protected Planet*. E a volte la volontà di riferire i risultati ottenuti «può essere limitata da sensibilità politiche, come la preoccupazione di perdere i finanziamenti in caso di scarsi risultati».

E, prima ancora, bisogna creare una nuova cultura verso il mare. «Spesso i pescatori temono che l'istituzione di un'area protetta possa pregiudicare la loro attività», spiega Galli. «Occorre coinvolgerli e renderli consapevoli dell'importanza di preservare le risorse del mare. E, più in generale, occorre che le Maldive ripensino a tutte le attività che hanno un impatto sull'ambiente: il trattamento delle acque reflue, dei rifiuti (spesso bruciati in spiaggia, plastica compresa), la produzione di energia e di cibo».

PISCINE SULL'ATOLLO

A proposito di tecniche di pesca, alle Maldive i pescatori hanno in genere un approccio ecologico come la pesca con lenza: «Vanno al largo, gettando castagnole (piccoli pesci) come pastura», racconta Simone Montano, biologo marino della Bicocca. «Quando i banchi di tonnetti striati si avvicinano per mangiarle, sui bordi della barca accendono diversi spruzzatori che sparano acqua in mare. E in quelle acque piene di esche e di bolle i tonnetti addentano qualunque cosa: basta quindi gettare una lenza senza esca, i pesci si agganciano all'amo e vengono catturati uno a uno. Senza rischiare di pescare altre specie (squali, delfini, tartarughe) né di deturpare i fondali».

Ma molti pescatori usano le maniere spicce: «Gettano bombe o spruzzano cianuro nelle tane dei pesci per tramortirli. Due tecniche micidiali per l'ambiente», aggiunge Danovaro, che è nel consiglio scientifico del Centro ricerche maldiviano. «Di fatto, sulle isole gestite da multinazionali straniere non c'è controllo: sono arrivati a costruire piscine persino scavando nelle barriere coralline o le hanno circondate da sacchi di ce-

mento. Se poi si aggiungono gli effetti del surriscaldamento e dell'acidificazione dei mari, possiamo comprendere il degrado degli atolli corallini delle Maldive».

CONFINI MOBILI

I cambiamenti climatici, poi, stanno aprendo anche nuove questioni geopolitiche oltre a quelle ecologiche. «Se l'innalzamento del livello dei mari cancellerà le nazioni insulari come le Maldive, le Seychelles, Tuvalu e molte altre, che ne sarà di loro? Uno Stato, per essere riconosciuto come tale, deve avere un territorio», osserva Ilaria Tani, ricercatrice della Bicocca esperta in diritto del mare. «Inoltre, l'erosione delle coste sta riducendo il raggio di tutela esercitabile da una nazione: le acque territoriali si misurano infatti in 12 miglia dalla linea di bassa marea lungo la costa, così come la zona di sfruttamento economico esclusivo (fino a 200 miglia dalla costa). Il cambiamento climatico sta mettendo in discussione la stabilità dell'ordinamento giuridico degli oceani».

I problemi da risolvere per difendere i mari, insomma, sono ancora molti, mentre la biodiversità continua a diminuire. «È essenziale che le carenze descritte in questo rapporto», conclude *Protected Planet*, «non siano prese come motivo di scontento o di perdita di slancio per il futuro».

Dunque, appuntamento al 2025, quando la ricognizione alle Maldive sarà terminata. «Se tutto andrà bene», conclude Galli, «il nostro modello sarà esportato anche in altre aree del mondo, come ci hanno detto i responsabili del Programma per lo sviluppo dell'Onu». **F**

SOLO SU FOCUS.IT

**LE AREE MARINE PROTETTE IN
ITALIA E NEL MEDITERRANEO**

www.focus.it/areemarine