

LA RICOSTITUZIONE DELLA VITA MARINA

Carlos M. Duarte, Susana Agusti, Edward Barbier, Gregory L. Britten, Juan Carlos Castilla, Jean-Pierre Gattuso, Robinson W. Fulweiler, Terry P. Hughes, Nancy Knowlton, Catherine E. Lovelock, Heike K. Lotze, Milica Predragovic, Elvira Poloczanska, Callum Roberts & Boris Worm
Aprile 2020

Mentre specie, habitat ed ecosistemi marini fronteggiano un catastrofico declino, l'oceano viene guardato sempre con più attenzione come fonte di lavoro, cibo e acqua, energia pulita e strumento per mitigare il cambiamento climatico. Questo conflitto tra la nostra crescente dipendenza dall'ambiente marino e il suo declino ha spostato l'attenzione sulla connessione tra la conservazione e il nostro benessere. [L'Obiettivo 14](#) di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite mira a 'conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile'. Per fare ciò, sarà necessario ricostituire la vita marina, ovvero il sistema vitale formato da popolazioni, habitat ed ecosistemi. Questa ricostituzione potrebbe essere raggiunta entro il 2050, ma le azioni richieste - inclusa, soprattutto, la mitigazione del cambiamento climatico - devono essere intraprese su larga scala.

Passati interventi di conservazione hanno portato alla ripresa di popolazioni, habitat ed ecosistemi. Le strategie incisive che sono state adottate includono: la regolazione della caccia, per esempio tramite il CITES o il Moratorium on Commercial Whaling; la gestione della pesca, con azioni a livello locale e regionale; il miglioramento della qualità dell'acqua, inclusa la Convenzione MARPOL; la protezione e il ripristino di habitat, tramite, per esempio, Aree Marine Protette (AMPs). Ad oggi, queste iniziative hanno portato ad una riduzione delle specie marine minacciate globalmente di estinzione e segnalate nella IUCN RedList dal 18.0% (2000) all'11.4% (2019). Inoltre, alcuni stock ittici sono stati ripristinati, con un aumento dal 60% (2000) al 68% (2012) di stock in cui la mortalità causata dalla pesca è inferiore al livello che produrrebbe il rendimento massimo sostenibile. Nel tempo sono diminuiti gli inquinanti organici persistenti (IOP) anche negli ambienti marini dove si erano accumulati, affiancati da un miglioramento delle acque costiere a seguito della riduzione dei nutrienti immessi. Infine, alcuni habitat sono stati ripristinati con successo, come per esempio mangrovie e paludi salmastre.

L'obiettivo della ricostituzione della vita marina dovrebbe essere quello di aumentare l'abbondanza di specie e habitat chiave e ripristinare la complessità tridimensionale degli ecosistemi bentonici. Il ripristino di strutture, funzioni, resilienza e servizi ecosistemici dovrebbe aumentare la capacità del biota marino di sostenere le necessità crescenti di ulteriori 2-3 miliardi di persone per il 2050. Per fare ciò, non è sufficiente mantenere lo *status quo*, ma è necessaria la ricostituzione di popolazioni ed ecosistemi impoveriti. Le velocità di ricostituzione sono diverse, e fortemente dipendenti dall'entità del degrado subito. Se per grandi balene e tartarughe sono necessari fino a 100 anni, piccoli pinnipedi e uccelli marini richiedono pochi decenni. Stock ittici richiedono anche tempi diversi, a seconda della specie e della pressione di pesca a cui lo stock è stato soggetto. Per specie longeve e dalla crescita lenta, come la maggior parte degli elasmobranchi, la ripresa potrebbe richiedere tempi lunghi. Anche habitat costieri, come paludi salmastre e mangrovie, potrebbero essere ripristinati in 10-20 anni, mentre la ripresa delle barriere coralline, oltre ad essere influenzata da fattori di stress locali, potrebbe impiegare diversi decenni. Stando a questi dati, il 2050 è

proposto come target per una ricostituzione sostanziale (50-90%) di molti componenti della vita marina. Tuttavia, la mitigazione dei fattori di stress attuali, incluso il cambiamento climatico, è una prerogativa per raggiungere tale target.

La ricostituzione non può essere ottenuta tramite una singola soluzione, ma piuttosto tramite una serie di azioni complementari, incluse la protezione di specie e habitat vulnerabili, strategie precauzionali di sfruttamento, il ripristino di habitat, la riduzione dell'inquinamento e la mitigazione del cambiamento climatico. Si prevede che il peso di ognuna di queste strategie per la ricostituzione di ciascun target cambi a seconda di specie ed ecosistemi. Una serie di ostacoli, tuttavia, potrebbe rallentare o prevenire la ricostituzione di alcuni componenti critici della vita marina. Questi ostacoli includono fattori estremi ambientali causati dal cambiamento climatico, inaspettati eventi naturali e sociali, il fallimento nel raggiungimento degli impegni di mitigazione degli elementi di stress e del cambiamento climatico, quest'ultimo lo sfondo critico alle spalle di tutti gli altri sforzi di ricostituzione. Ciononostante, il target di ricostituzione appare realistico e realizzabile. Circa 10-20 miliardi di dollari saranno necessari all'anno per estendere le iniziative di protezione al 50% dell'oceano, più altri fondi sostanziali per il ripristino. Tuttavia, si avrà un ritorno economico di circa 10\$ per 1\$ investito, in aggiunta a un milione di nuovi posti di lavoro.

Il ripristino della vita marina richiede la collaborazione globale di governi, aziende, utenti delle risorse e società civile, nonché il supporto e l'impegno di società, organizzazioni non governative (ONG), gruppi filantropici, corporazioni e industrie. Ma questa ricostituzione è realizzabile e rappresenta la Grande Sfida per scienza e società. Azioni immediate sono necessarie, insieme alla perseveranza e l'impegno sostanziale di risorse finanziarie. Vincere questa Sfida sarà una pietra miliare nella ricerca di un futuro globalmente sostenibile.