

# **LA SOLUZIONE DELLA NATURA AL CAMBIAMENTO CLIMATICO**

## **Una strategia per proteggere le balene può limitare i gas serra e il riscaldamento globale**

*Ralph Chami, Thomas Cosimano, Connel Fullenkamp, and Sena Oztosun*  
*December 2019*

Gli sforzi per mitigare il cambiamento climatico devono fronteggiare due sfide: trovare modi efficienti per ridurre la concentrazione di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) nell'atmosfera e i suoi effetti sul clima, e trovare i fondi per mettere in pratica queste soluzioni. I fondi necessari, tuttavia, sono tanti, e le tecnologie spesso complesse e non testate.

La natura viene, ancora una volta, in nostro aiuto. Proteggere le balene, e far aumentare la popolazione globale di grandi cetacei, è una strategia 'no-tech', efficace ed economica per catturare la CO<sub>2</sub> nell'atmosfera. Ogni balena, in media, durante la sua vita sequestra 33 tonnellate di CO<sub>2</sub> (per una vita media di 60 anni, sono circa 550 kg all'anno) - un albero circa 17 kg all'anno. Quando la balena muore, questa CO<sub>2</sub> sequestrata finisce sul fondo dell'oceano, rimanendo fuori dall'atmosfera per secoli, diventando parte del sedimento marino e della catena alimentare bentonica. Ma c'è di più. Immergendosi a grandi profondità, le balene trasportano minerali come ferro e azoto dal fondo del mare alla superficie, un meccanismo che viene chiamato 'whale pump' (letteralmente 'pompa delle balene'). Inoltre, durante le loro migrazioni, le balene trasportano questi stessi nutrienti attraverso gli oceani, processo soprannominato 'whale conveyor belt' ('il nastro convogliatore delle balene'). I nutrienti trasportati da questi movimenti verticali e orizzontali favoriscono lo sviluppo di fitoplancton, la componente fotosintetizzante del plancton. Il fitoplancton, producendo circa il 50% di tutto l'ossigeno dell'atmosfera, cattura circa 37 miliardi di tonnellate di CO<sub>2</sub>, circa il 40% della CO<sub>2</sub> prodotta.

Nonostante la riduzione della caccia alle balene, altre minacce, come le collisioni con le navi, l'inquinamento da plastica e acustico e l'intrappolamento in reti da pesca, minacciano questi grandi cetacei. Misure di gestione e mitigazione di queste minacce permetterebbero alle popolazioni di balene di aumentare, con conseguente incremento del fitoplancton e della CO<sub>2</sub> sequestrata dall'atmosfera. La mitigazione del cambiamento climatico che ne deriverebbe è globale, e pertanto le balene possono essere definite un bene pubblico internazionale. Questo, però, significa anche che sono vittima della 'tragedia dei beni comuni'. Sebbene nessuna persona si senta abbastanza motivata per proteggere le balene, ognuna di loro ci frutta circa 2 milioni di dollari. L'economizzazione della protezione delle balene comporta diverse sfide, così come la necessità di un nuovo modo di pensare. Le balene non sono una soluzione 'umana', e il loro valore dipende da un approccio sostenibile per tutto l'ecosistema marino - dai pesci agli uccelli.

Potrebbero volerci più di 30 anni per raddoppiare il numero delle balene, e molte generazioni per tornare ai numeri prima della caccia alle balene. Con gli effetti del cambiamento climatico qui e ora, non c'è più tempo per identificare e implementare tecnologie per ridurre i danni all'ecosistema globale. La natura ci ha offerto una soluzione, ora dobbiamo solo proteggerla.