



Foto: Evgenia Tsianou

Il piccolo plancton potrebbe avere un grande impatto sul clima della Terra

Negli oceani ci sono milioni di esseri viventi, tra cui alcuni così piccoli che non li possiamo vedere! Alcuni nuotano sul fondo del mare o si aggrappano ad una roccia, e altri – chiamati plancton – vanno alla deriva trasportati dalle correnti. Il plancton può essere suddiviso in zooplancton (animali) e fitoplancton (piante). Entrambi sono la principale fonte di cibo per un sacco di altri esseri che vivono nel mare, e costituiscono la base della catena alimentare dell'oceano. Senza plancton, la stabilità degli oceani e degli animali e piante che li popolano sarebbero a rischio.

Gli scienziati hanno recentemente studiato cosa accadrà al plancton negli oceani quando ci sarà nell'atmosfera molta più anidride carbonica rispetto a quella che c'è oggi. Questo gas è rilasciato nell'atmosfera da processi industriali e contribuisce al riscaldamento del nostro pianeta attraverso un processo chiamato riscaldamento globale.

Lo scienziato tedesco Ulf Riebesell e il suo team di 35 ricercatori hanno trovato che molte piccole specie di fitoplancton – che misurano meno della metà della larghezza di un capello umano – sono favorite dall' aumento dell'anidride carbonica. Quando l'anidride carbonica si scioglie nell'oceano provenendo dall'atmosfera, fornisce loro più carbonio per la sintesi del loro cibo. Tuttavia, un forte aumento di questo piccolo fitoplancton può avere un effetto a catena su altri organismi marini.

Il team di Ulf ha scoperto che il 'fiorire' di alcuni tipi di piccolo fitoplancton effettivamente rimuove dall'oceano le sostanze nutritive che altro fitoplancton più grande utilizza per sopravvivere. Quando muore, il plancton trasferisce il carbonio sul fondo del mare, dove rimane per milioni di anni. Il plancton più grande affonda più velocemente, portando più carbonio nelle profondità: se ci sono meno organismi di questo tipo, il ciclo globale del carbonio soffre. Se meno carbonio viene assorbito dagli oceani, il riscaldamento globale può diventare un problema ancora più grande.

Questa ricerca svolta da Ulf e il suo team è estremamente importante per aiutarci a capire i complicati processi che avvengono intorno a noi. Questa conoscenza ci può aiutare a fare scelte che garantiscano che non disturbiamo gli oceani o gli organismi in essi vivono o che si basano su di essi (noi compresi!).

Fun facts



Cos'è il fitoplancton?

Plancton deriva dal greco 'Planktos', che significa vagabondo. Il plancton è costituito da organismi che si muovono trasportati dalle correnti, piuttosto che scegliere dove vorrebbero andare e con gli arti e le pinne necessari per arrivarci.

Il fitoplancton è costituito da piante che crescono utilizzando l'energia del sole e anidride carbonica proveniente dall'atmosfera che si è sciolta in acqua per produrre il proprio cibo (carboidrati, formati da carbonio, idrogeno e ossigeno) tramite un processo chiamato fotosintesi. Ci sono molti diversi tipi di fitoplancton negli oceani, che possono essere classificati per la loro dimensione, per alcuni dei più piccoli si parla di picoplancton. Il secondo gruppo più piccolo, ma più grande del picoplancton è chiamato nanoplancton.

All'interno di questi gruppi il plancton può anche essere classificato ulteriormente usando interessanti nomi come flagellati e crisofite. Un tipo importante di fitoplancton è costituito dalle diatomee. Le diatomee, come il resto del fitoplancton, producono il loro cibo attraverso la fotosintesi. In questo processo intrappolano il carbonio organico nei loro corpi e poiché ci sono così tante diatomee negli oceani, esse rappresentano il 40% di tutto il carbonio organico prodotto annualmente negli oceani!

In che modo il plancton intrappola il carbonio negli oceani profondi?

Quando le diatomee muoiono, si depositano sul fondo del mare e i loro gusci (che sono fatti di una sostanza chiamata silice), essendo molto pesanti, portano a fondo il carbonio presente nei loro corpi. Questo processo intrappola il carbonio sul fondo, ed esso non potrà ritornare nell'atmosfera sotto forma di anidride carbonica o di metano che dopo millenni.

Questa è una versione per ragazzi del comunicato stampa "[Il piccolo plancton potrebbe avere un grande impatto sul clima della Terra](#)" dell'Unione Europea di Geoscienze (EGU). E' stato scritto da Jane Robb e revisionato per quanto riguarda il contenuto scientifico ed educativo da Sara Mynott e Sally Dengg rispettivamente. Tradotto da Monica Menesini. Per ulteriori informazioni: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.

