

# Le Scienze

EDIZIONE ITALIANA DI SCIENTIFIC AMERICAN

18 giugno 2014

## Università di Bologna: Come reagirà l'ecosistema mediterraneo ai cambiamenti climatici

Comunicato stampa - Un gruppo di ricerca dell'università di Bologna pubblica su Nature Climate Change uno studio sugli effetti dell'acidificazione degli oceani sugli organismi marini condotto nel cratere vulcanico sottomarino di Panarea

Bologna, 17 giugno 2014 - Uno studio condotto da ricercatori dell'Università di Bologna è stato pubblicato sulla prestigiosa rivista NATURE Climate Change (<http://www.nature.com/nclimate/index.html>). Tale rivista scientifica, di alto prestigio, pubblica le ricerche più significative e all'avanguardia nell'ambito dei cambiamenti climatici, dei loro impatti e delle conseguenze sull'economia e la società.

Lo studio è stato condotto nell'intorno di un cratere vulcanico sottomarino al largo dell'isola di Panarea, dal quale fuoriescono emissioni continue di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) che aumentano l'acidità dell'acqua circostante. Spostandosi dal centro del cratere verso la periferia si crea un gradiente di acidità che rispecchia i valori previsti per gli oceani del globo per il 2100.

Lo scopo della ricerca è stato di valutare come alcune specie chiave del Mediterraneo reagiscono all'aumento dell'acidità del mare previsto per il prossimo futuro, studiando le loro strutture carbonatiche (ovvero costituite da carbonato di calcio come lo scheletro dei coralli, le conchiglie dei molluschi o le strutture prodotte da alcune alghe) e la loro abbondanza lungo questo gradiente naturale di acidità, che presenta oggi le caratteristiche dei mari del futuro. Le specie modello della ricerca sono state il corallo *Balanophyllia europaea*, il mollusco *Vermetus triqueter*, due alghe brune, *Padina pavonica* e *Lobophora variegata* e l'alga verde *Acetabularia acetabulum*. Lo studio ha evidenziato come, all'aumentare dell'acidità, mentre le caratteristiche mineralogiche dello scheletro del corallo e della conchiglia del mollusco rimanevano quasi invariate, quelle delle alghe diminuivano la concentrazione del carbonato di calcio (che si dissolveva), a favore di minerali più resistenti alla acidità. Avvicinandosi al cratere, nel punto più acido, si trovavano solo le alghe. Ciò suggerisce che in un mare acidificato come quello previsto nei prossimi decenni, organismi animali come coralli e molluschi e altri calcificanti potrebbero diminuire la loro abbondanza a favore di organismi vegetali come le alghe, che sembrano più in grado di reagire alle variazioni ambientali, con conseguenze molto importanti sull'intero ecosistema marino.

Questo studio offre molti spunti di riflessione sulle diverse risposte biologiche che gli organismi sono in grado di dare agli stimoli ambientali suggerendo che la biodiversità del Mediterraneo potrebbe essere fortemente modificata dai cambiamenti climatici in atto.

Il cratere vulcanico sommerso di Panarea rappresenta uno dei quattro siti noti al mondo, dove la acidità dell'acqua del mare di oggi ha i valori previsti per la fine del secolo per gli oceani del Pianeta. Un vero viaggio nel futuro; un importantissimo laboratorio naturale.

Lo studio che ha portato ai risultati pubblicati su NATURE Climate Change fa parte del progetto europeo CoralWarm ([www.CoralWarm.eu](http://www.CoralWarm.eu)), finanziato dall'European Research Council (<http://erc.europa.eu/>), il più importante e prestigioso organo europeo di finanziamento alla ricerca di frontiera.