

---

Stampa | Stampa senza immagine | Chiudi

---

IL PROGETTO DI RICERCA EUROPEO CORALWARM, GUIDATO DALL'UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

## Mediterraneo: il futuro svelato dai vulcani sottomarini

Studiate le condizioni del cratere sommerso Bottaro, al largo di Panarea: un luogo unico, una finestra sul mare del futuro

di RUDI BRESSA

di Rudi Bressa



Un grande laboratorio di ricerca naturale. Un'area sottomarina in grado di riprodurre le condizioni marine che gli scienziati si aspettano nei decenni a venire. Una vera e propria finestra sul futuro degli oceani del pianeta. È il cratere sommerso Bottaro al largo di Panarea. Una frattura attiva del diametro di circa 20 metri e lunga 30, dalle cui viscere fuoriesce una miscela di gas con la

più alta concentrazione di anidride carbonica al mondo, che aumenta via via ci si avvicina.

**UN LUOGO UNICO** Un luogo unico, con caratteristiche chimico fisiche riscontrabili solo in altri tre siti a livello globale: Ischia, Giappone e Nuova Guinea. È qui che il gruppo di ricerca dell'Università di Bologna, coordinato dal professore Stefano Goffredo, ha condotto le proprie ricerche per comprendere come si evolverà l'ecosistema Mediterraneo nel prossimo secolo a causa dei cambiamenti climatici. Il [progetto di ricerca CoralWarm](#) è stato finanziato dall'European Research Council, il più importante organo europeo di finanziamento alla ricerca di frontiera, e ha visto [pubblicati i risultati su \*Nature Climate Change\*](#). «Tutte le Eolie poggiano su un vulcano, che ha la sua massima emissione in Stromboli», spiega Goffredo. «Ma questo sito è unico perché dal fondo del mare fuoriesce praticamente anidride carbonica pura».

**LABORATORIO SOTTOMARINO** Grazie a queste emissioni esclusive, riproducibili solo in laboratorio, è possibile capire come si comportano e adattano alcuni organismi marini al cambiamento della concentrazione di anidride carbonica nell'oceano. La CO<sub>2</sub> si scioglie in acqua, trasformandosi in debole acido, l'acido carbonico, e modificando il pH dell'acqua. «Partendo da 35 metri di distanza dal centro dell'emissione abbiamo provato che, passando da una situazione di normalità, incontriamo via via gli stessi scenari ipotizzati dall'Ipcc (*il comitato delle Nazioni Unite sul cambiamento climatico, ndr*) nei loro modelli, fino ad arrivare

all'ipotesi più catastrofica, dove la CO<sub>2</sub> è praticamente il gas esclusivo», continua Goffredo. In pratica sul fondo dell'oceano i ricercatori hanno trovato le stesse condizioni nelle quali si troveranno gli oceani del globo alla fine del secolo, secondo i modelli ipotizzati dall'Intergovernmental Panel on Climate Change.

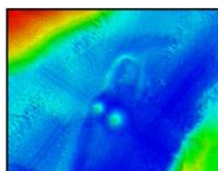
**IL SUCCESSO DELLE ALGHE** Una finestra temporale unica, che aiuta a capire come risponderanno gli organismi marini e di conseguenza l'habitat oceanico a una sempre maggiore concentrazione di biossido di carbonio. «Abbiamo studiato organismi più semplici come le alghe e più complessi, come i molluschi con scheletri di carbonato di calcio e i coralli», continua Goffredo. Quest'ultimi infatti sono gli organismi che formano le barriere coralline, importanti indicatori biologici in grado di mostrare come l'ecosistema sia più o meno in salute. Le specie prese in esame sono state il corallo *Balanophyllia europaea*, il mollusco *Vermetus triqueter*, due alghe brune (*Padina pavonica* e *Lobophora variegata*) e l'alga verde *Acetabularia acetabulum*. «Si è così scoperto che in ambiente acido i molluschi e i coralli vanno in crisi e non sono più in grado di calcificare, mentre gli organismi più semplici come le alghe sono in grado di resistere, modificando addirittura i minerali sintetizzati».

**CONDIZIONI AMBIENTALI MODIFICATE** In condizioni ambientali modificate dall'aumento di anidride carbonica, gli organismi più semplici riescono così a sopravvivere perché «più plastici, più adattabili in senso lato», sottolinea Goffredo. Mentre gli organismi più complessi come i molluschi e i coralli non riescono a rispondere alle mutate condizioni in maniera efficace, diminuendo di numero fino a scomparire. Un'ulteriore conferma di come la repentina immissione di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera negli ultimi due secoli stia comportando profondi cambiamenti negli habitat del pianeta, in particolare quelli marini, da sempre culla della vita.

31 luglio 2014 | 10:16  
© RIPRODUZIONE RISERVATA

#### TI POTREBBERO INTERESSARE ANCHE

#### ARTICOLI CORRELATI



**Al largo della Calabria alla ricerca di gas idrati, possibile fonte**



**Barriere coralline in trasformazione con mari sempre più acidi**



**Una gestione sostenibile della pesca per salvare il mare**

ALTRE NOTIZIE SU CORRIERE.IT

SU YOUREPORTER

## La storia di Angelica, volontaria Lav per i randagi: inizia la web serie «Insieme dalla parte degli animali»

di Redazione Online

Otto episodi realizzati in collaborazione con il collettivo On The Road Again Pictures e YouReporter per i 40 anni dell'organizzazione animalista: un viaggio all'interno del mondo del volontariato per gli animali