

Effetti di fattori di stress multipli sulle comunità bentoniche di scogliera dell'Area Marina Protetta di Portofino (Mar Ligure)

Relatori: *Prof.ssa Monica Montefalcone e Dott.ssa Annalisa Azzola*

Correlatore: *Prof. Carlo Nike Bianchi*

Candidata: *Virginia Picchio*

Riassunto:

A causa del ritmo accelerato del cambiamento climatico e dell'influenza sempre crescente delle attività antropiche, le comunità bentoniche mediterranee stanno subendo importanti cambiamenti nella loro struttura e composizione. In Mar Ligure gli effetti cumulativi causati dalla sinergia di molteplici fattori di stress stanno fortemente minacciando la biodiversità e l'integrità degli ecosistemi marini costieri. Tuttavia, gran parte degli effetti rimangono ad oggi ancora poco conosciuti.

Nel 2018, in concomitanza con una forte anomalia termica, sono state osservate un'intensa proliferazione di aggregati mucillaginosi bentonici e una rapida e massiva espansione dell'alga aliena *Caulerpa cylindracea*. Tra il 29 e il 30 ottobre, inoltre, l'intera costa ligure è stata interessata da una violenta mareggiata.

Al fine di valutare possibili cambiamenti all'interno delle comunità bentoniche infralitorali e circalitorali (10 – 40 m) delle scogliere rocciose nell'AMP di Portofino, sono state raccolte ed analizzate tre serie temporali di dati fotografici (giugno, ottobre e dicembre) raccolti in corrispondenza di tre diverse stazioni di campionamento (Altare, Colombara e Torretta).

I risultati hanno evidenziato un importante effetto di omogeneizzazione biotica a causa dell'espansione dell'alga aliena *Caulerpa cylindracea* e della proliferazione di mucillagini bentoniche. L'evento stocastico della mareggiata sembra invece aver provocato cambiamenti significativi nella copertura e composizione delle comunità macroalgali superficiali e l'aumento dei fenomeni di risospensione e trasporto dei sedimenti alle profondità maggiori, con conseguente riduzione dell'eterogeneità spaziale che caratterizza le comunità coralligene mediterranee.

In conclusione, i profondi mutamenti nella struttura delle comunità bentoniche di scogliera a Portofino, e in particolare i cambiamenti nell'abbondanza, nella diversità e nell'equitabilità delle specie, devono essere interpretati come un chiaro segnale degli effetti del cambiamento climatico. Appare pertanto opportuno sviluppare una migliore comprensione degli effetti sinergici di più fattori di stress al fine di prevedere meglio le risposte degli habitat marini in un ambiente in continuo mutamento.