

Il Mediterraneo ribolle Ecosistema a rischio

Cambiamenti climatici e "anomalia termica" mettono a rischio la resilienza delle specie marine

LAURA GIANNONI

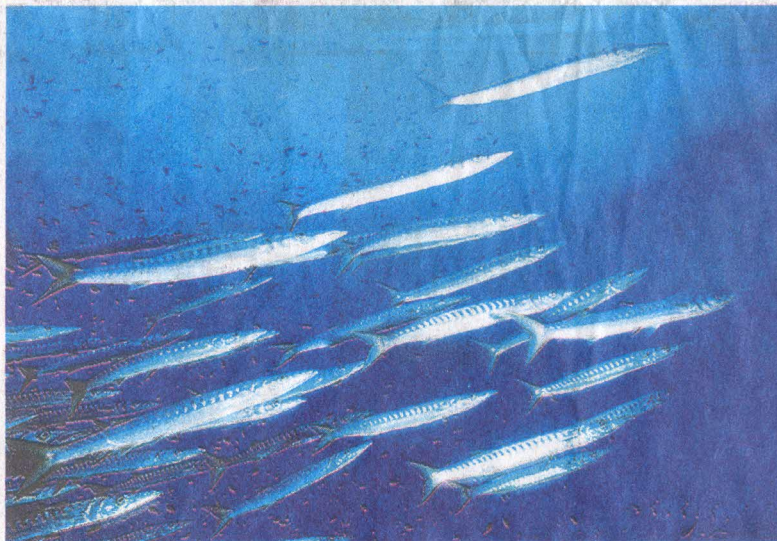
ROMA. Il Mare Nostrum e gli altri mari sono sempre più caldi. Il fenomeno è sotto gli occhi di climatologi, meteorologi e anche dei bagnanti, e va letto su due piani: da un lato c'è il cambiamento climatico, un trend che entro il 2100 causerà un surriscaldamento delle acque mondiali, dai Poli ai tropici, tra 2 e 3,5 gradi; dall'altro c'è l'anomalia termica che in questi giorni fa registrare alle acque intorno all'Italia temperature di 3-5 gradi sopra la media. I due fenomeni sono distinti ma a pagarne le conseguenze, nel lungo o nel breve termine, sono sempre i pesci e gli altri organismi marini.

Al riscaldamento degli oceani i pesci, secondo diversi studi scientifici, possono reagire in due modi: o si adattano o, per sopravvivere, sono costretti a migrare verso i Poli in cerca di acque più fresche e più ossigenate. A fare la differenza, secondo i ricercatori dell'Australian Research Council, sono 53 geni, da quello metabolico a quello dello stress, che conferiscono ad alcuni pesci una notevole capacità di adattarsi a temperature più alte nell'arco di poche generazioni.

«Capire quali geni sono coinvolti nell'acclimatazione transgenerazionale - spiega la ricercatrice Heather Veilleux - ci aiuterà a comprendere quali specie sono più a rischio per il cambiamento climatico e quali sono più tolleranti». In sostanza, quali potranno restare nel loro habitat e quali dovranno migrare.

**+3-5
GRADI**

Le temperature delle acque superficiali dei mari intorno all'Italia sono elevate, di 3-5 gradi sopra la media, con picchi superiori ai 30 gradi sul basso Tirreno. Lo rileva il Centro Epsom Meteo, che sottolinea come le acque calde del mar Mediterraneo potrebbero diventare un fattore importante per la potenziale intensità degli effetti delle perturbazioni autunnali al suolo



MERIDIONALIZZAZIONE. Un gruppo di barracuda. I mutamenti del clima portano cambiamenti anche sui banchi del pesce dei mercati e quindi nelle cucine degli italiani. Il fenomeno viene definito "meridionalizzazione" del Mediterraneo

Ciò che sta accadendo in questi giorni nei mari italiani è il secondo piano e riguarda una «anomalia termica», dice la biologa marina dell'Enea Silvia Cocito. È ancora presto per saperlo, ma «se queste condizioni di calore permarranno per tutto il periodo estivo, accompagnate da uno scarso rimescolamento dell'acqua, allora, come è accaduto nel 1999 e nel 2003, si produrrà una stratificazione con acque superficiali (i primi 10-15 me-

tri) molto calde, che comporta una serie di conseguenze sugli ecosistemi marini». Dalle alterazioni del metabolismo, «proprio come accade negli umani», a problemi riproduttivi, fino a implicazioni negative per la pesca.

Non solo. «Soprattutto nel 2003, il Mediterraneo nordoccidentale ha registrato tassi di mortalità importanti di molti invertebrati marini come coralli, spugne e alghe. Specie più vulnerabili a

condizioni anomale di temperatura vengono sostituite da specie più resistenti e questo, prosegue Cocito, «può alterare le catene alimentari e favorire la permanenza di specie aliene, invasive o termofile». In ultima analisi le conseguenze sono sulla biodiversità: «si ha uno squilibrio dell'ecosistema marino e ne viene messa a rischio la resilienza, cioè la capacità di adattarsi ai cambiamenti».

A parlare di preoccupazioni per l'ecosistema marino qualche giorno fa è stato anche un team di ricercatori europei, nordamericani e australiani impegnati nell'iniziativa "Ocean 2015". In uno studio pubblicato su "Science" il cui scopo è fornire informazioni utili in vista della conferenza Onu sul clima di Parigi in programma a fine anno,

gli esperti hanno preso in esame due scenari futuri sul cambiamento climatico: se il trend attuale di emissioni - che secondo gli scienziati porterà la temperatura atmosferica a impennarsi di 5° entro la fine del secolo - fosse confermato, l'abbandono degli habitat da parte dei pesci sarà del 65% più veloce, causando cambiamenti alla biodiversità e alle funzioni degli ecosistemi acquatici.

«Tutte le specie e i servizi che otteniamo dal mare subiranno un impatto», avverte William Cheung della University of British Columbia. A pagare il prezzo più alto sarà la pesca, e quindi quelle comunità costiere che vi dipendono per la propria sicurezza alimentare ed economica.

“

Le acque intorno all'Italia sono di 3-5 gradi sopra la media

Si rischia l'aumento dei tassi di mortalità di coralli, spugne e alghe

A pagare il prezzo più alto saranno la pesca e le comunità costiere