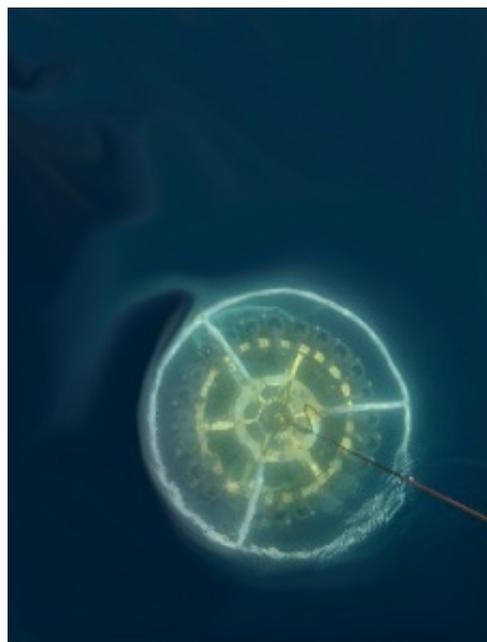




*Una ricerca italo-spagnola che coinvolge l'Ismar-Cnr, pubblicata su Science Advances dimostra che negli oceani profondi le infezioni virali del plancton rilasciano ogni anno 140 gigatonnellate di carbonio organico fresco per la catena alimentare dell'ecosistema. I risultati aiuteranno a migliorare le stime del ciclo globale del carbonio sulla terra, utili per la comprensione dei cambiamenti climatici*



Ctd e Rosette in acqua: immagine di un sistema di campionamento 'Ctd-rosette' equipaggiato con una sonda multiparametrica (Ctd) utile a misurare le principali variabili chimico-fisiche dell'acqua (ad esempio la temperatura e la salinità) e con bottiglie di tipo Niskin utilizzate per raccogliere campioni dalle profondità oceaniche. (Credits: Gian Marco Luna)

Roma, 13 novembre 2016 - Se le profondità degli oceani continuano ad essere popolate da pesci e altre creature marine, il merito è anche dei virus che, infettando il plancton, rimettono in circolo nutrienti essenziali per la catena alimentare dell'ecosistema.

A sostenerlo è uno studio pubblicato sulla rivista *Science Advances* realizzato da un team di ricerca italo-spagnolo che coinvolge l'Istituto di scienze marine del Consiglio nazionale delle ricerche (Ismar-Cnr) e l'omologo spagnolo Institut de Ciències del Mar del *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Icm-Csic).

“La ricerca è basata sull'analisi di oltre mille campioni di acqua raccolti, dalla superficie fino alla profondità di 4.000 metri, lungo gli oceani Atlantico, Pacifico e Indiano nel corso di una spedizione scientifica condotta nel 2010 e finanziata dal Csic chiamata 'Malaspina Expedition' e che ricalca l'omonima spedizione di circumnavigazione del globo condotta da Alessandro Malaspina alla fine del 1700 - spiega Gian Marco Luna, ricercatore Ismar-Cnr di Ancona e coautore dello studio - Abbiamo dimostrato che i virus degli ambienti profondi, di cui finora si conosceva poco, sono in grado di predare il plancton microbico molto più attivamente di quanto ritenuto. Si stima che nell'oceano globale questi

virus infettano ogni secondo centinaio di trilioni di microrganismi del plancton (un trilione corrisponde a mille miliardi di miliardi). I virus distruggono le cellule infettate che così rimettono in circolo nell'acqua circostante il loro prezioso contenuto, fatto di biomolecole di elevata qualità nutrizionale. Un'importante frazione di tale materia organica diventa nutrimento per altri microrganismi, secondo l'effetto conosciuto come 'viral priming', nutrendo l'intera rete alimentare fino ai pesci".

Una delle domande aperte dello studio riguarda proprio il ruolo di questo carbonio disciolto e rimesso in circolo dall'infezione virale. "Allo stato attuale non è possibile stabilire se, una volta respirato dal plancton e trasformato in anidride carbonica, abbia conseguenze sulla capacità degli oceani di assorbire questo gas - conclude Luna - Questi nuovi risultati ci aiuteranno a migliorare le stime sul ciclo globale del carbonio sulla Terra, elementi utili per la comprensione dei cambiamenti climatici".