

## 26 agosto 2015 Una diminuzione eccezionale di ossigeno disciolto nelle acque del golfo di Trieste

Mercoledì scorso (26/08/2015), le acque del golfo di Trieste erano estremamente povere di ossigeno. Le misure condotte da ricercatori di OGS hanno messo in evidenza una concentrazione eccezionalmente bassa di ossigeno disciolto lungo tutta la colonna d'acqua e, in modo particolare e straordinario, nello strato superficiale, dove il gas disciolto è generalmente in equilibrio con l'aria soprastante. L'ossigeno, gas che permette la vita sulla Terra e negli oceani, viene prodotto dagli organismi vegetali grazie alla fotosintesi clorofilliana. E' solubile in acqua ed è particolarmente abbondante nello strato superficiale grazie al contatto con l'atmosfera che ne è ricca. Cosa è successo pertanto mercoledì scorso nelle acque del golfo?

Il monitoraggio condotto nel sito di ricerche ecologiche a lungo termine (LTER, Long Term Ecological Research, [http://nettuno.ogs.trieste.it/ilter/BIO/index\\_ita.html](http://nettuno.ogs.trieste.it/ilter/BIO/index_ita.html)), posizionato al margine della Area Marina Protetta di Miramare, ha permesso di rilevare una situazione di **eccezionale carenza di ossigeno**, mai riscontrata nel corso di 25 anni di monitoraggi mensili (Fig. 1).

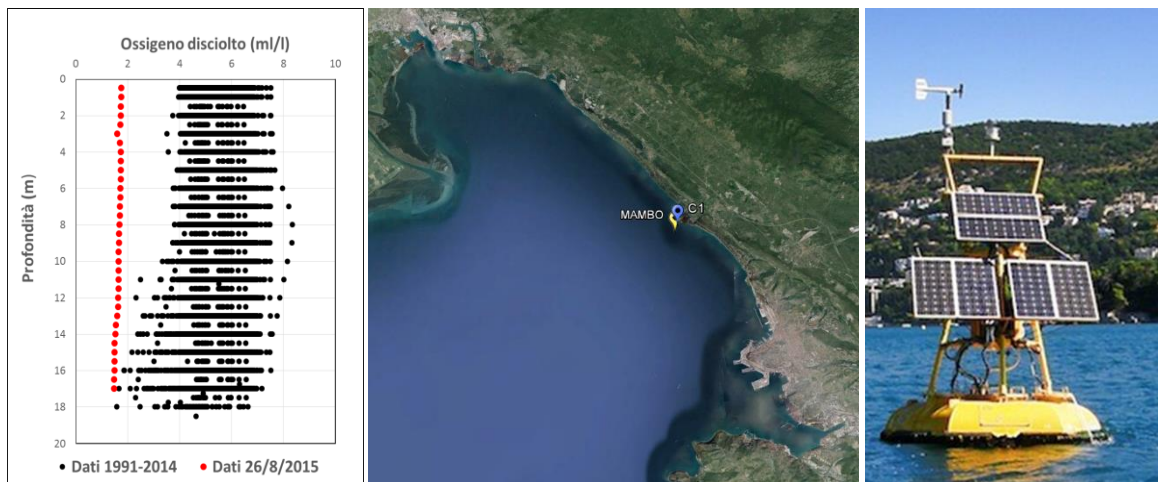


Fig. 1: Concentrazione di ossigeno disciolto (ml/l) misurata lungo la colonna d'acqua nel sito C1-LTER il 26/8/2015 (rosso) e mensilmente negli anni 1991 – 2014 (nero) (sinistra). Posizione dei siti di monitoraggio LTER e MAMBO (centro) e boa meteo - oceanografica MAMBO (destra).

Grazie alla disponibilità dei dati raccolti in continuo dalla boa meteo – oceanografica MAMBO di OGS (<http://nettuno.ogs.trieste.it/mambo/>), ubicata in prossimità del sito LTER, si è riusciti a comprendere la dinamica di questo evento eccezionale, innescato dalla Bora. L'improvviso e moderatamente intenso spirare della Bora ha, infatti, rimescolato tutta la colonna d'acqua portando in superficie le acque di fondo, più fredde e salate, ma soprattutto povere di ossigeno (Fig. 2).

L'impovertimento di ossigeno delle acque di fondo è la conseguenza di un lungo periodo di forte stratificazione verticale determinata dalle elevate temperature registrate in luglio ed agosto.

La diminuzione dell'ossigeno al fondo può determinare, a lungo andare, fenomeni di ipossia (poco ossigeno) e, in condizioni estreme, di anossia (mancanza di ossigeno). Sono eventi molto gravi che colpiscono gli organismi che popolano i fondali e colonizzano il sedimento (pesci, molluschi, crostacei, spugne, ...).

E' difficile osservare episodi di ipossia in superficie con concentrazioni di ossigeno così basse come quelle misurate mercoledì scorso.

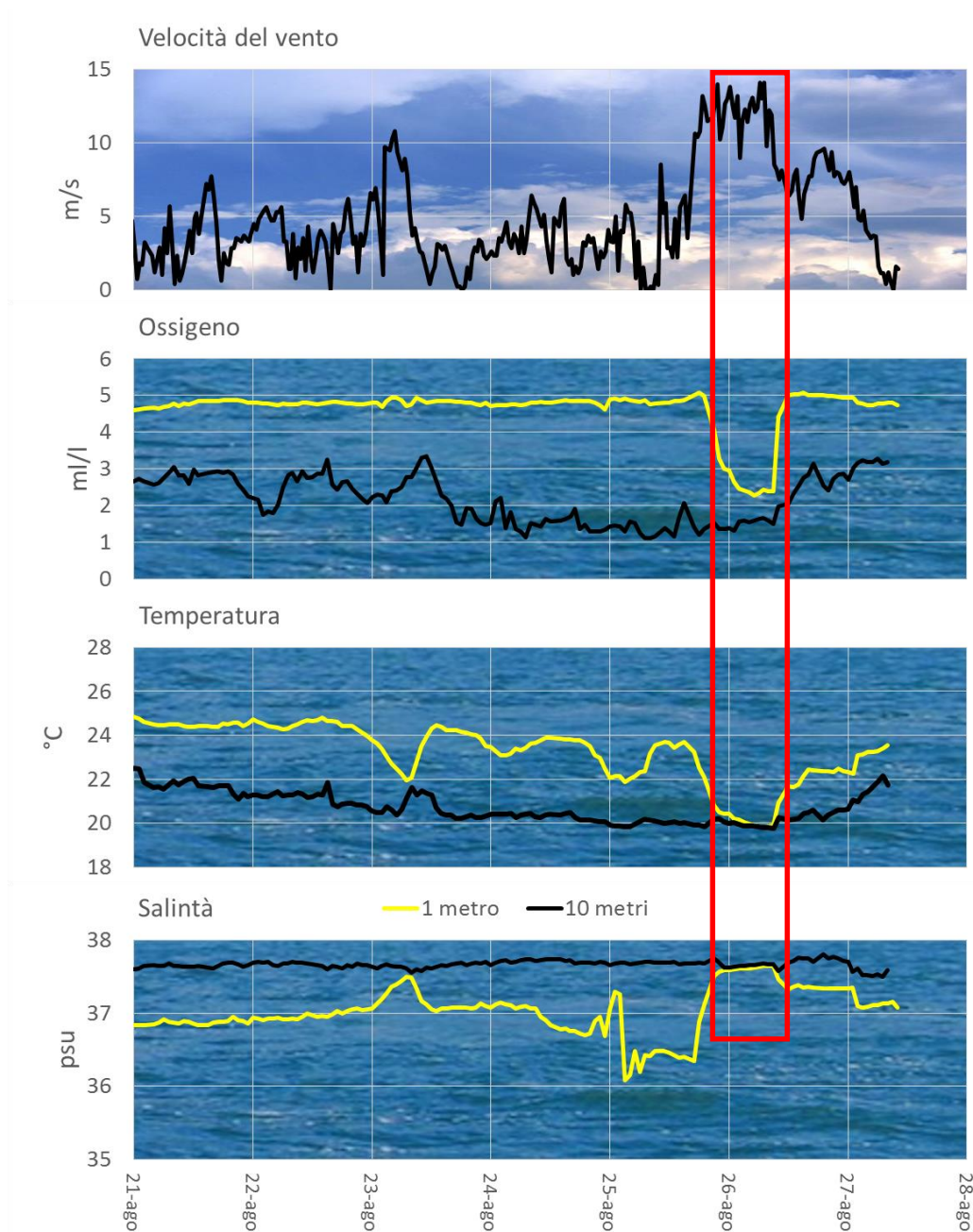


Fig. 2: Serie temporale di velocità del vento (m/s), ossigeno disciolto (ml/l), temperatura del mare (°C) e salinità (psu) rilevati nel periodo 21/8/2015 – 27/8/2015 dalla boa meteo – oceanografica MAMBO.

Eventi meteo – marini estremi, che sono diventati più frequenti negli ultimi decenni, determinano situazioni anomale le cui ripercussioni sull’ecosistema sono ancora da approfondire.

In questo contesto, la disponibilità di informazioni in tempo reale (boa Mambo) associate ai dati provenienti da lunghe serie temporali (sito LTER) consentono di evidenziare le anomalie e studiarne gli effetti.

Ulteriori informazioni su:

<http://nettuno.ogs.trieste.it/mambo/>

[http://nettuno.ogs.trieste.it/ilter/BIO/index\\_ita.html](http://nettuno.ogs.trieste.it/ilter/BIO/index_ita.html)