

## DEOSSIGENAZIONE DEGLI OCEANI

**Metà dell'ossigeno che respiriamo proviene dagli alberi, l'altra metà dall'oceano, dove è prodotto soprattutto dal fitoplancton. Tra il 1960 e il 2010 il tasso di ossigeno disciolto nell'acqua degli oceani è diminuito del 2%.**

La perdita di ossigeno degli oceani è dovuta essenzialmente all'aumento della temperatura delle acque e alla proliferazione di determinate specie vegetali marine, come le alghe, prodotta da sostanze azotate, nitrati e fosforo provenienti da fertilizzanti usati sulla terraferma. Queste sostanze finiscono nei suoli, passano nelle falde acquifere e vengono trasportate in mare dai fiumi.

La perdita di ossigeno si concentra soprattutto nei primi 100 m della colonna d'acqua dove, tra l'altro, è presente il maggior numero di specie.



Rispetto al 1960 è stata documentata la presenza di oltre 700 siti nel mondo in cui la concentrazione di ossigeno è troppo bassa

per la maggior parte degli organismi (*Dead Zones*). In queste aree proliferano soltanto le specie che tollerano la scarsità di ossigeno come meduse, microbi, batteri e alcune specie di molluschi, mentre scompaiono gran parte dei pesci. A risentire della mancanza di ossigeno sono anche coralli e mangrovie con gravissime ripercussioni sulle risorse ittiche, sulle zone costiere e sulle popolazioni che le abitano.



### Oceani e Atmosfera

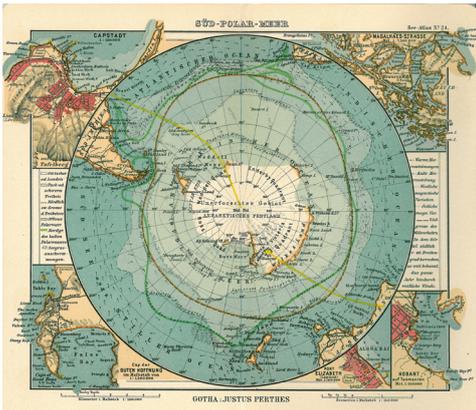
Gli oceani, insieme all'atmosfera, sono il più importante fattore di regolazione del tempo meteorologico e del clima. Oceani e atmosfera si influenzano a vicenda determinando reciprocamente la composizione chimica e la circolazione delle masse d'acqua e d'aria.



### Oceano Artico

Il ghiaccio marino fa da strato isolante tra le acque artiche (che hanno una temperatura intorno a 0°C) e l'aria esterna, che può raggiungere i -20°C, -30°C.

Quando si scioglie libera calore: per questo le temperature salgono più velocemente nell'Artico rispetto ad altre parti del pianeta. Se globalmente si innalzano di un grado, in queste aree saliranno quasi di due.



### Oceano Antartico

Gli oceani rimuovono ogni giorno circa 22 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> dall'aria, la maggior parte (40%) viene assorbita dall'Oceano Antartico e viene "sequestrata" nelle sue profondità, dove può rimanere per millenni.

A causa del cambiamento climatico la circolazione superficiale e profonda delle masse oceaniche e dell'atmosfera si modifica in una maniera difficilmente prevedibile e non si sa cosa succederà se, e quando, l'Oceano Antartico si saturerà smettendo di sottrarre la CO<sub>2</sub> in eccesso dovuta alle attività antropiche e rilascerà quella immagazzinata.