

I N N A L Z A M E N T O D E L L I V E L L O D E L M A R E

L'Occhio delle Maldive



1 . O S S E R V A Z I O N E

Cosa ti colpisce di più in questa immagine?

Quale problematica mette in evidenza questa immagine?

Come mai gli atolli hanno spesso forma circolare?

2 . A N A L I S I

Individua almeno tre parole-chiave nella didascalia

L'arcipelago delle Maldive è in pericolo?

L'80% delle terre che compongono l'arcipelago delle Maldive si trova a meno di 1 metro sopra il livello del mare. Il riscaldamento della Terra sta seriamente minacciando il futuro dell'arcipelago.

Quali conseguenze del riscaldamento globale possono minacciare queste terre?

Fusione dei ghiacci e conseguente innalzamento del livello medio del mare.

La fusione dei ghiacci dell'Artico provocherà l'innalzamento del livello del mare?

No. L'area circostante il Polo Nord non comprende masse continentali, ma è occupata da una massa di ghiaccio che galleggia sul mare. La fusione del ghiaccio che galleggia sulla superficie dell'acqua non ne provoca un innalzamento di livello. Il livello medio del mare si innalza a causa della fusione dei ghiacci presenti sui continenti. Al termine dell'ultima glaciazione, due terzi del ghiaccio che ricopriva i continenti si sciolse, provocando un innalzamento del livello del mare di circa 120 metri. Il rimanente terzo dei ghiacci è ancora presente, principalmente sulla superficie della Groenlandia e dell'Antartide.

Negli ultimi secoli il livello dei mari è variato?

Le analisi effettuate dai ricercatori del Potsdam Institute for Climate Impact Research, in Germania, mostrano come, in tempi storici, il livello medio dei mari sia rimasto stabile fino circa all'anno mille, per poi passare attraverso fasi di innalzamento e riduzione, fino alla fine del XIX secolo, quando il livello dei mari ha iniziato a crescere ad un ritmo di più di 2 mm all'anno (Fig. 1).

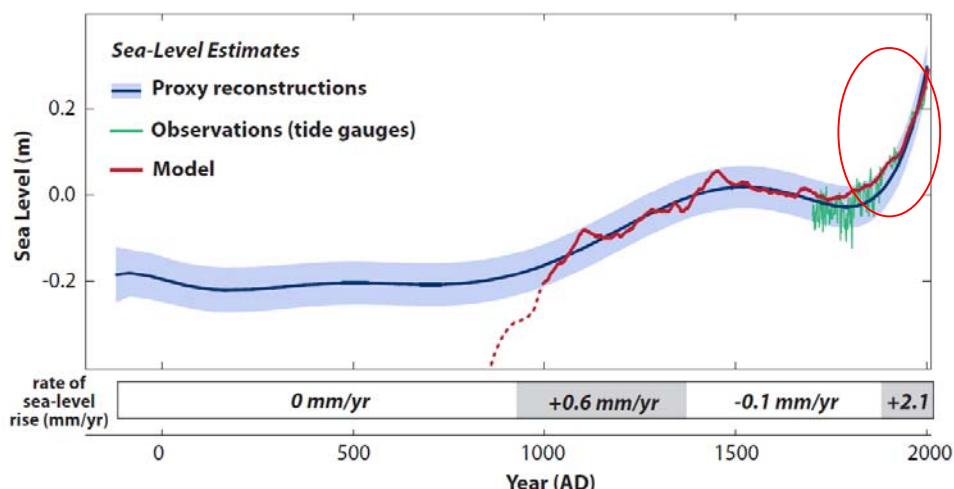


Figura 1. Ricostruzione della variazione del livello del mare negli ultimi 2000 anni (<http://www.pik-potsdam.de/sealevel/en/images.html>)

E' possibile prevedere cosa accadrà nei prossimi anni?

E' molto difficile fare previsioni sui cambiamenti climatici e sull'innalzamento futuro del livello del mare. Stime dell'IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change prevedono un innalzamento del mare nei prossimi 100 anni in un range di 18-59 cm. Studi più recenti ipotizzano un innalzamento dei mari nel 2100 di circa 1-1,4 metri rispetto al livello del 1990 (Fig. 2). L'innalzamento non sarà uniforme: in alcuni luoghi sarà più rilevante e comporterà l'erosione e l'inondazione di molte zone costiere. Oltre 3 miliardi di persone vivono entro 200 chilometri dalla costa e potranno subire le conseguenze negative di questo fenomeno.

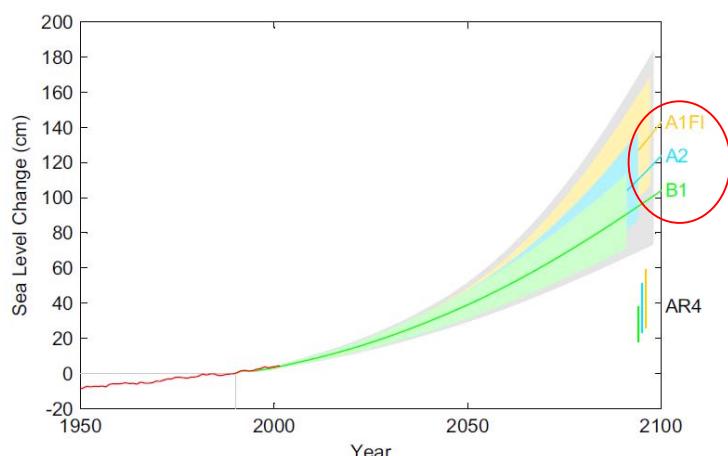


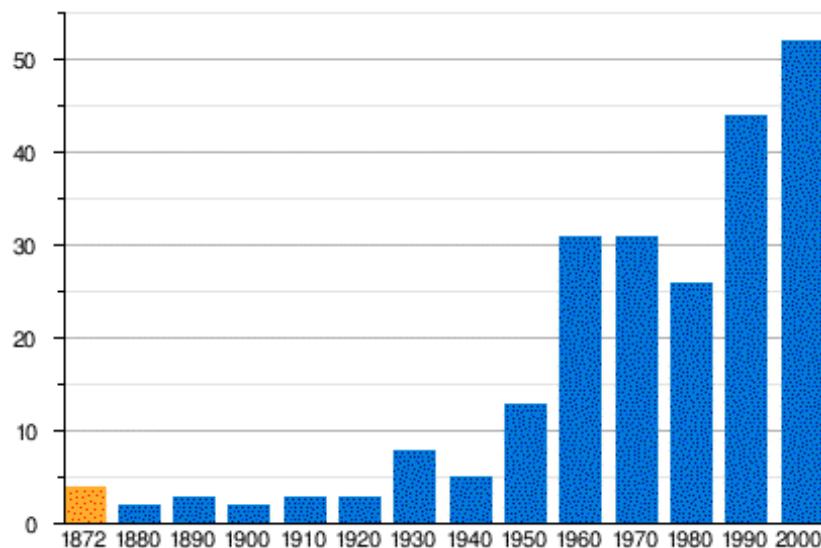
Figura 2. Livello del mare nel passato e proiezioni future basate su diversi possibili scenari (<http://www.pik-potsdam.de/sealevel>)

3 . R I F L E S S I O N I

Quali sono i costi ambientali dell'innalzamento del livello del mare?

Si pensi ad un esempio molto vicino a noi: la città di **Venezia**.

Il MOSE, insieme ad altri interventi come il rinforzo dei litorali, il rialzo di rive e pavimentazioni e la riqualificazione della laguna, garantirà la difesa di Venezia e della laguna da tutte le acque alte, compresi gli eventi estremi: è stato progettato per proteggere Venezia e la laguna da maree fino a 3 metri e attualmente la sua entrata in funzione è prevista per maree superiori a 110 cm. In futuro il fenomeno delle acque alte potrebbe aggravarsi per il previsto aumento del livello del mare come effetto dei cambiamenti climatici (Fig. 3).



Nota - i valori in ascissa si riferiscono al primo anno del decennio. Il decennio 1870-1879 è incompleto, poiché le rilevazioni tengono conto del periodo dal 1872 al 2009.

Fonte Centro Previsioni e Segnalazioni Maree

Figura 3. Andamento del numero decennale di maree superiori a 110 cm registrate dal mareografo di Punta della Salute a Venezia.

Si stima un costo complessivo del sistema MOSE pari a quasi 5 miliardi di euro.

Alcune immagini in mostra sono state scattate in **Bangladesh**: il 70% della popolazione si trova a meno di un metro e mezzo sopra il livello del mare. Centinaia di migliaia di persone sono costretti a spostarsi in quanto si ritrovano periodicamente tra due masse d'acqua: l'oceano che cresce e i fiumi gonfiati dallo scioglimento dei ghiacciai himalayani. Nel 2010 è addirittura stata 'inghiottita' un'intera isola nel Golfo del Bengala, la New Moore Island.

4 . T E R M I N O L O G I A

Costo ambientale

Glaciazione

Masse glaciali continentali

MOSE

Erosione / inondazione di zone costiere

Scenari