



Com'è cambiato il clima della Terra nel passato?

Il clima del nostro pianeta non è fisso e immutabile ma, nel corso dei decenni, dei secoli e dei millenni è cambiato, passando da fasi più fredde (anzi freddissime!) a periodi più caldi e viceversa, da epoche più umide e piovose a fasi più aride e poi di nuovo a tempi più piovosi. Insomma, una vicenda davvero avventurosa quella del clima!

È quindi importante cercare di ricostruire correttamente le variazioni naturali avvenute nel passato, per capire se può esserci qualche effetto nuovo nel cambiamento climatico che stiamo osservando oggi. Andiamo quindi alla scoperta delle ere glaciali e dei periodi di interglaciazione... come sempre, si impara a conoscere il futuro studiando il passato!

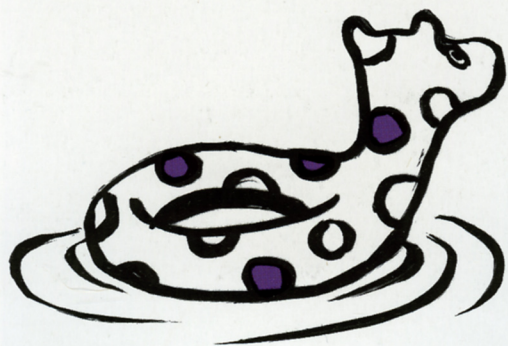
Il livello del mare è aumentato?

Una delle conferme del riscaldamento globale arriva proprio dalla temperatura delle acque oceaniche.

Fino a profondità di almeno 700 metri, la temperatura degli oceani è aumentata in parallelo con quella della superficie terrestre. Come conseguenza, la densità dell'acqua marina è lievemente diminuita, facendone aumentare il volume.

E intanto è anche in atto la fusione dei ghiacci continentali...

Risultato? Il livello del mare è aumentato in media di **circa 2 millimetri all'anno** negli ultimi quarant'anni, con un'accelerazione negli anni Ottanta e Novanta del XX secolo.



Gli uragani sono cambiati?

Le più distruttive tempeste degli oceani tropicali vengono chiamate "uragani" nell'Oceano Atlantico, "tifoni" in alcune parti dell'Oceano Pacifico e "cicloni" o "cicloni tropicali" nelle altre regioni.

I cicloni tropicali sono sistemi di fortissimi temporali che ruotano intorno a un centro libero dalle nubi (il famoso occhio del ciclone) e hanno un diametro di diverse centinaia di chilometri. Pensate che i venti possono superare i 200 km/ora! I cicloni tropicali si sviluppano su acque marine sufficientemente calde e traggono **la loro enorme energia dal calore ceduto dal mare e dall'intensa evaporazione.**

Quando i cicloni raggiungono la costa, perdono il "motore" e si indeboliscono, ma prima di spegnersi possono fare danni catastrofici nelle zone costiere e sulle isole. Negli ultimi cinquant'anni, il numero di uragani atlantici che si formano ogni anno è rimasto più o meno lo stesso, ma la loro forza è **aumentata**, a causa dell'innalzamento della temperatura delle acque oceaniche.



È vero che gli orsi polari rischiano l'estinzione?

L'esistenza di alcuni animali come gli orsi polari dipende in modo cruciale dalla presenza di ghiaccio marino, perché utilizzano le piattaforme galleggianti di ghiaccio come zone di sosta e di osservazione per la caccia e la pesca.

Oggi la loro sopravvivenza è **minacciata dalla drastica riduzione del ghiaccio** marino negli oceani artici: solo se vi sarà un ritorno verso condizioni di copertura di ghiacci più estesa, gli orsi polari riusciranno a non estinguersi!



CANADA Orso polare vicino alla baia di Hudson.
La sopravvivenza della specie è in serio pericolo.

Che cosa sta succedendo agli stambecchi del Gran Paradiso?

Gli stambecchi sono certamente tra gli animali alpini più belli.

Il parco nazionale del Gran Paradiso ospita la più grande popolazione di stambecchi alpini.

Per questi animali l'inverno è generalmente il periodo più difficile.

A partire dal 1980, la diminuzione della copertura nevosa e l'aumento delle temperature invernali ha permesso una maggiore sopravvivenza degli stambecchi adulti. Il problema è che, dal 1992 a oggi, nonostante la neve abbia continuato a essere scarsa, il numero di stambecchi si è dimezzato.

Che cosa è successo? Purtroppo **i piccoli degli stambecchi fanno fatica a superare il loro primo inverno.** Una possibile causa è la precoce fioritura della vegetazione alpina, che costringe le madri a consumare erbe ormai secche e meno energetiche durante l'estate, producendo così latte di minor qualità e allevando in definitiva capretti meno robusti.