

# Risposta al precedente articolo: Perché cambia il clima terrestre?

Data: Invalid Date | Autore: Luca Tiriolo

---



Cara Anna Maria Occhiolini

questo è una risposta ed un approfondimento all'articolo che ha pubblicato nella mia rubrica ([link](#)). Il suo è uno sfogo giusto e legittimo, ma l'indignazione va comunque incanalata correttamente per essere costruttiva.[MORE]

Da rilevazioni riportate dal servizio meteorologico ([link](#)), dal Corriere ([link](#)), e da [ilmeteo.it](#) ([link](#)) si può riscontrare che effettivamente le temperature che ci stanno accompagnando in questi ultimi giorni di luglio sono più basse della norma e ciò è dovuto ad una profonda area depressionaria alimentata da aria polare marittima. A subire le variazioni più consistenti sono state le temperature massime: una media di 25,6 gradi, infatti, non si riscontrava dal 1992. Le minime, invece, si aggirano sui 14,6 che sono di poco migliori a quelle del 2000 (14,3). Questo andamento è in netta contrapposizione rispetto quello dell'anno scorso, l'anno più caldo degli ultimi 150 anni (risultati ottenuti dalla NASA [link](#)).

Ci sono molti motivi per cui si possono avere dei mutamenti climatici come questi. Innanzitutto una definizione: il clima è lo stato medio del tempo atmosferico ad una determinata scala temporale (almeno 30 anni). Ci sono influenze esterne e interne che possono modificarlo: tra le influenze esterne vi sono l'attività solare, le variazioni orbitali e gli assai rari (fortunatamente) impatti meteorici.

Ad esempio il cambiamento dell'asse terrestre, già citato nell'articolo di Occhiolini, modifica la quantità media di radiazione solare che riceve ogni emisfero provocando le glaciazioni e i periodi

interglaciali: infatti, anche se la luminosità solare si mantiene costante nei millenni la variazione dell'asse, insieme ai ben più consistenti fenomeni di precessione degli equinozi e della variazione dell'eccentricità orbitale, crea delle oscillazioni periodiche nell'orbita della Terra attorno al Sole che aumentano o riducono la superficie esposta alla radiazione. Le masse d'aria, al contrario da quanto detto da Occhiolini, non sono le dirette interessate in tali eventi, anzi, viceversa, il loro spostamento potrebbe essere una delle cause della oscillazione dell'asse terrestre intorno alla sua posizione di equilibrio, come predetto dalle teorie dell'astronomo americano Seth Carlo Chandler (1891).

Tra le influenze interne, invece, ricordiamo la deriva dei continenti, la modifica della composizione atmosferica, le correnti oceaniche e gli effetti antropogenici ovvero l'azione dell'uomo.

Molti dei mutamenti climatici importanti sono causati da lievi variazioni provocate dai fattori citati sopra, siano essi forzati, sistematici o accadimenti imprevisi.

L'azione di tutti questi effetti possono originare un meccanismo che amplifica la variazione ("feedback positivo"), ma la Terra può rispondere con meccanismi moderatori ("feedback negativo") in grado di controbilanciare il clima.

Un esempio di feedback positivo è l'effetto albedo, un aumento della massa glaciale che incrementa la riflessione della radiazione diretta e, di conseguenza, amplifica il raffreddamento. Può inoltre verificarsi il fenomeno inverso, per cui si amplifica il riscaldamento alla riduzione delle masse glaciali.

Un meccanismo analogo avviene per la fusione delle calotte polari, in quanto esse creano un ostacolo alle correnti oceaniche che non possono attraversare le regioni polari. Nel momento in cui inizia ad aprirsi il passo alle correnti, si contribuisce a omogenizzare le temperature e si favorisce la fusione completa di tutta la calotta polare, portando a un maggior riscaldamento al ridursi dell'albedo.

Dalla somma di tutti gli effetti si avrà una variazione più o meno brusca, ma sempre imprevedibile sul lungo periodo in quanto il sistema climatico è un sistema caotico e complesso.

Non capisco, per tal motivo, affermazioni di Occhiolini come:

"Il problema del pianeta è più importante poiché sta iniziando, secondo il mio modesto giudizio, una nuova Era per cui è nella sua ionosfera o tratosfera che avvengano le trasformazioni che sono responsabili al clima terrestre che si sta riscaldando. E' logico che creerà infiniti e pericolosi sconvolgimenti."

Mi rivolgo direttamente all'autrice: su che basi dice questo? E' supportato da qualche argomento o è una mera supposizione?

Capire il nostro mondo e il nostro universo non è cosa semplice: la complessità e l'armoniosità dei concetti studiati rendono le scienze molto affascinanti, ma per poter portare avanti la ricerca del sapere occorre attenzione, dedizione e sacrificio. Ogni concetto, dato o parola va dimostrata con fonti certi e attendibili e perciò bisogna documentarsi approfonditamente prima di dire qualsiasi cosa. La tv è una finestra del mondo, filtrata, ma pur sempre una finestra: sono pochissimi programmi che parlano di scienza perchè la maggior parte della popolazione ritiene il lavoro di un ricercatore di astronomia, di fisica, di chimica, di letteratura, di archeologia inutile se non produce un prodotto utilizzabile prontamente nella vita "vera". Il metodo non conta: conta solo la confezione da vendere. A mio parere per conoscere di più, occorrerebbe ricercare di più: solo chi ha voglia di imparare può contemplare la profonda bellezza ed eleganza di tutto ciò che ci circonda.