Data 14/04/2019

GROUP 2

Federica Malena

Anna Laura Feniello

Stella Petrolo (publisher)

REVISED TRANSLATION (climate change)

**La scomparsa delle nuvole il riscaldamento globale potrebbe raggiungere i 14°C**

Se continuiamo a bruciare combustibili fossili in maniera sconsiderata, potremmo provocare un effetto feedback delle nubi che porterebbe all’aumento della temperatura di 8°C rispetto all’attuale riscaldamento globale.

Ciò significa che la Terra potrebbe raggiungere massime di 14°C registrati nel periodo pre-industriale.

Un tale evento sarebbe catastrofico. Per esempio, gran parte dei Tropici raggiungerebbe temperature così alte da diventare insostenibili per animali a sangue caldo, tra cui gli esseri umani.

Il lato positivo è che se i Paesi aumentassero gli sforzi per ridurre le emissioni, eviteremmo di scoprire se questa ipotesi sia corretta o meno.

“50 milioni di anni fa, il pianeta si surriscaldò così tanto da permettere la sopravvivenza dei coccodrilli nell’Artico”.

“Non credo che si otterrà mai una tale collaborazione” afferma Tapio Schneider della California Institute of Technology. Il team di Schneider ha creato un modello informatico delle nubi stratocumuliformi formatosi sugli oceani subtropicali. Queste nubi rappresentano il 7% della copertura nuvolosa del pianeta e contribuiscono a rinfrescarlo riflettendo nello spazio una percentuale della radiazione solare da cui sono colpite.

Il gruppo di Schneider ha rilevato un’improvvisa transizione nell’istante in cui i livelli di anidride carbonica hanno raggiunto i 1200 parti per milione (ppm). A quel punto, le nubi stratocumuli si sono disperse e sono scomparse.

Questo risultato si riferisce unicamente agli stratocumuli subtropicali, poiché si tratta di nubi atipiche.

Lo strato di nubi, infatti, è mantenuto dal raffreddamento della loro superficie quando emette radiazioni infrarosse. Questo processo viene impedito da livelli di CO2 molto alti.

La scomparsa di queste luminose nuvole bianche avrebbe un terribile impatto sull’aumento della temperatura terrestre. Schneider, infatti, prevede un innalzamento di 8°C della temperatura attuale e un aumento di 6 o più gradi Celsius se i livelli di CO2 superassero i 1200 ppm.

Ciò comporterebbe un ulteriore innalzamento delle temperature di 14°C.

Quest’anno i livelli di anidride carbonica raggiungeranno un livello superiore rispetto ai 280 ppm del periodo pre-industriale, oltrepassando i 410 ppm.

Con l’esaurimento di tutte le scorte di combustibile fossile, i livelli atmosferici di CO2 potrebbero salire di 4000 ppm.

Tuttavia, anche nel peggior scenario possibile previsto dai climatologi, che presuppone la negligenza nel limitare le emissioni, nei dieci anni successivi al 2100 i livelli di CO2 oltrepasserebbero solo i 1200 ppm.

Altri scienziati hanno affermato che questo feedback delle nubi sia invece plausibile.

“Lo ritengo concettualmente valido”, afferma Helene Muri della University of Science and Technology norvegese.

Tuttavia, ci sono alcune incertezze sui numeri, pertanto sarebbe necessario restringere ulteriormente il campo di ricerca, dice Muri.

Tale risultato potrebbe reggere, sebbene abbiamo dei motivi più che sufficienti per impedire che si raggiungano questi livelli di CO2, afferma Kate Marvel all’Istituto Goddard per gli studi spaziali NASA.

Le emissioni stanno attualmente aumentando in conformità con l'ipotesi più pessimistica prevista dai climatologi, nonostante ci si aspetti che i Paesi decidano infine di intensificare i loro sforzi.

“Questo risultato non deve allarmarci” dice Marvel. Tali conclusioni potrebbero, peraltro, contribuire alla soluzione di un antico mistero: cos'ha causato 50 milioni di anni fa il surriscaldamento del pianeta, tanto da far prosperare i coccodrilli nell'Artico?

Sappiamo che in quel periodo i livelli di CO2 erano molto più alti, ma non alti abbastanza da spiegare l’attuale riscaldamento estremo del pianeta.