Group 4, Costa Anna, Scarpa Irene

**Revised translation on climate change**

**Senza nuvole e 14 gradi in più: ecco le conseguenze del cambiamento climatico**

 Se continuiamo a bruciare combustibili fossili in maniera sconsiderata, potremmo provocare delleconseguenze negative sulle nuvole che farebbero aumentare di ulteriori 8°C la temperatura. Ciò significa che il mondo potrebbe riscaldarsi di oltre 14°C rispetto alla temperatura dell'era preindustriale.

Ciò rappresenterebbe un problema incalcolabile. Per esempio, vaste zone dei tropici diventerebbero [troppo calde e gli animali a sangue caldo,](https://www.newscientist.com/article/mg20827864-300-countdown-to-thermogeddon-has-begun/) incluso l'essere umano, non sopravviverebbero. Se i paesi intensificano i loro sforzi per ridurre le emissioni, potremo evitare di scoprire se questa ipotesi è corretta. E questa è una buona notizia. Tapio Schneider del California Institute of Technology a Pasadena tuttavia afferma che non arriveremo a tanto. Il team di Schneider ha replicato a computer un modellodi stratocumuli che coprono gli oceani subtropicali. Queste nuvole coprono circa il 7% del pianeta e lo mantengono più fresco riflettendo la luce del sole nello spazio. Il gruppo ha riscontrato un cambio repentino quando i livelli di anidride carbonica hanno raggiunto circa 1200 parti per milione (ppm). A quel punto, gli stratocumuli si sono disgregatie sono scomparsi.

Questo risultato si applica solo allo stratocumulo subtropicale in quanto queste sono delle nuvole insolite. Lo strato di nuvole si mantiene grazie al raffreddamento della loro superficie quando queste emettono radiazioni infrarosse. Livelli molto elevati di CO2 tendono a bloccare questo processo. Secondo  Schneider, la perdita di queste luminose nuvole bianche avrebbe un drammatico effetto sul riscaldamento, aumentando di 8°C la temperatura globale.

Se i livelli di CO2  oltrepassassero i 1200 ppm, il mondo registrerebbe una temperatura più elevata di 6°C  o addirittura ancora maggiore. Questo significa che l’aumento della temperatura media globale supererebbe i 14°C (Nature Geoscience, doi.org/c223). Quest’anno, i livelli di anidride carbonica raggiungeranno i 410 ppm, 280 ppm in più rispetto all’era pre industriale. Se bruciassimo tutti i combustibili fossili disponibili, i livelli di CO2 atmosferica potrebbero aumentare tanto da arrivare ai 4000 ppm. Tuttavia, nella peggiore delle ipotesi elaborata dagli scienziati del clima, che presuppone che non verrà realizzato nulla per limitare le emissioni, i livelli di CO2 raggiungerebbero i 1200 ppm solo nei decenni successivi al 2500. In climatologia si afferma che questa reazione delle nuvole è, invece, plausibile. “Sul piano concettuale, penso che questa ipotesi abbia un fondamento” dichiara Helene Muri dell’Università Norvegese della Scienza e della Tecnologia. “Ci sono, però, dei dubbi riguardo alle cifre, perciò è importante ridurle”, afferma. “I risultati potrebbero metterci un po’, ma abbiamo già sufficienti ragioni per evitare di raggiungere livelli di CO2 così elevati”, dice Kate Marvel dell’Istituto Goddard per gli studi spaziali. Attualmente le emissioni stanno crescendo in linea con la peggiore delle ipotesi, anche se l’aspettativa è che i paesi prima o poi facciano di più. “Questi risultati non sono un motivo per farsi prendere dal panico” afferma la Marvel. Inoltre, questa scoperta potrebbe aiutare a risolvere un mistero di lunga data: perché circa 50 milioni di anni fa il pianeta è diventato così caldo da far proliferare i coccodrilli all’Artico . Si sa che, generalmente, i livelli di anidride carbonica erano molto più elevati al tempo, ma non sembravano sufficientemente alti da spiegare il calore estremo di quel periodo.