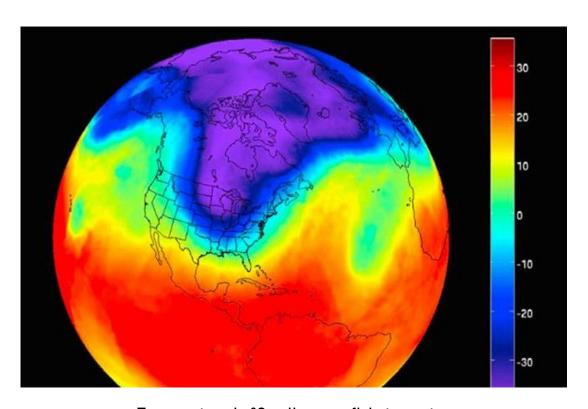
Lazzaretti Gianluca - Airoldi Alessandro 4°C LSA

Lavoro di educazione civica sulle cantonate della scienza: I negazionisti del riscaldamento globale

Il riscaldamento globale è uno dei problemi più gravi a livello mondiale che si stanno verificando in questo periodo storico. Questo fenomeno è causato dall'attività umana, in particolare dalle emissioni di gas serra, come anidride carbonica, che vengono prodotti in seguito alla combustione o altri processi industriali. Nel corso degli ultimi decenni (o addirittura secoli) questi processi sono aumentati molto perché sono necessari per quasi tutte le attività dell'uomo; infatti, sono utilizzati per la produzione di energia elettrica, che nella maggior parte dei casi avviene bruciando combustibili fossili, i quali rilasciano gas serra e altri agenti inquinanti, e per gli spostamenti, che si sono intensificati molto.



Temperatura in °C sulla superficie terrestre

Le conseguenze del riscaldamento globale sono ampie e impattanti: si sono verificati cambiamenti nei modelli meteorologici e, in questi ultimi anni, la frequenza di fenomeni meteorologici estremi, come alluvioni o intense siccità, ed è andata aumentando notevolmente ed inoltre le temperature medie sono aumentate in ogni parte del globo, anche quelle prive di presenza umana (come i poli).

Quest'ultima porta con sé altri effetti altrettanto dannosi che sono lo scioglimento dei ghiacci, che provoca un innalzamento dei livelli del mare, tale che, se il fenomeno continuasse a seguire la tendenza odierna in pochi anni molte delle coste (e perciò anche le città costiere) verrebbero sommerse. Oltre a questo, sta anche provocando una desertificazione nelle zone equatoriali e ciò porta ad un'intensificazione delle rotte migratorie.



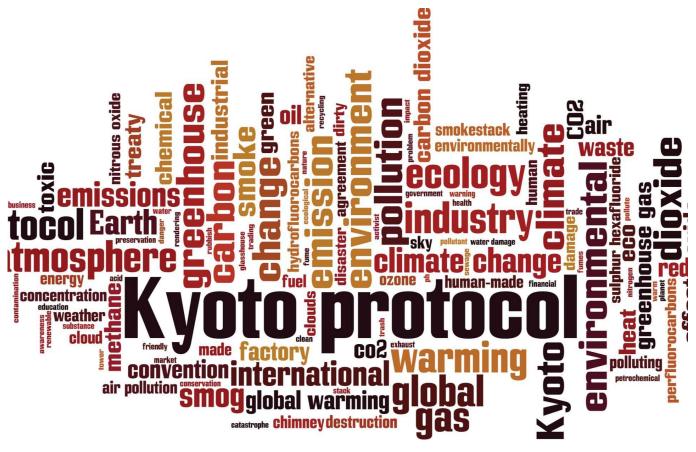
Fenomeno climatico estremo causato dal riscaldamento globale

Date le gravi conseguenze che porta con sé, il riscaldamento globale ha scosso i governi di molte nazioni del mondo che hanno iniziato a collaborare per trovare una soluzione.

I risultati della collaborazione dei diversi stati hanno portato alla nascita di diverse organizzazioni di monitoraggio e prevenzione e alla stesura di diversi documenti.

Tra questi il più rilevante (e famoso) è senza dubbio il "Protocollo di Kyoto" redatto nel 1997 ed entrato in vigore nel 2005. In questo documento, il quale è stato rettificato da oltre 190 nazioni, è stato posto un obbiettivo, che riguardava il periodo compreso tra il 2008 e il 2012, in questi anni le emissioni di gas serra sarebbero dovute diminuire

rispetto ai decenni precedenti. Il protocollo inoltre promuove la collaborazione tra i paesi industrializzati e quelli in via di sviluppo così da velocizzare i processi di transizione ecologica per ottenere risultati positivi a livello globale.

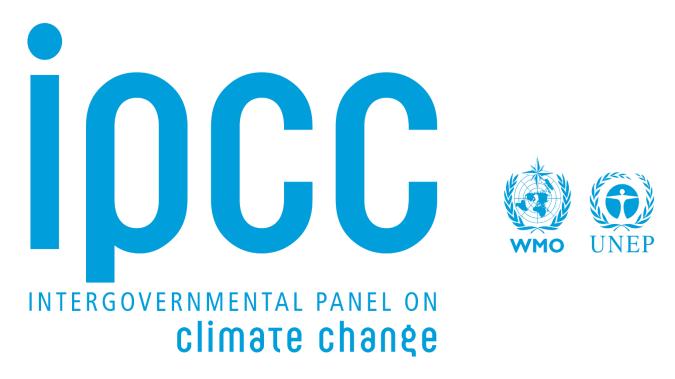


Protocollo di Kyoto

Delle organizzazioni la più importante è certamente l'IPCC (Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico). Esso è stato creato nel 1988 dall'Organizzazione metereologica mondiale (WMO) e dal programma delle Nazioni Unite per l'ambiente (UNEP) allo scopo di poter informare tutti i governi, indifferentemente dal proprio livello di sviluppo, sui dati raccolti così da poter attuare politiche per il clima. Questo ente non compie le ricerche in prima persona ma raccoglie quelle prodotte da altre istituzioni, ritenute affidabili, e pubblica dei rapporti, con intervalli di diversi anni l'uno dall'altro. I rapporti sono il frutto del lavoro di migliaia di scienziati di tutto il mondo ed in essi viene scritto come sta procedendo il riscaldamento globale, vengono fatte previsioni (che poi sono confrontate con ciò che è accaduto realmente nel rapporto successivo) e vengono dati consigli per

rallentare il fenomeno.

L'IPCC è riconosciuto come una delle fonti più autorevoli di informazioni scientifiche dell'ambito nella quale tratta e, grazie ai contributi che ha dato e sta dando al pianeta, è stato insignito del Premio Nobel per la pace nel 2007.



Logo dell'IPPC

Sebbene siano evidenti le conseguenze ed esiste un riconoscimento a livello globale esistono ancora persone che non credono nell'esistenza del riscaldamento globale.

Questi negazionisti utilizzano motivazioni molto disparate per difendere la propria idea: c'è chi crede che sia tutto un complotto, mentre secondo molti i cambiamenti che si stanno verificando sono naturali e si sono verificati molte volte nel corso della storia.

Esiste un altro gruppo di persone che credono nell'esistenza di questo fenomeno però non ne sono interessate perché pensano che venga ingigantito dai media oppure sono consapevoli del fatto che probabilmente non vivranno abbastanza a lungo per vederne le conseguenze negative e quindi credono che non li riguardi. Ci sono moltissimi individui nel mondo che fanno parte di queste due categorie (i negazionisti ed i non interessati), e tra di loro ci sono anche personaggi illustri, come prestigiosi scienziati.



Cartello contro il negazionismo del riscaldamento globale

Quest'ultimi hanno basano le loro idee su studi e ragionamenti (probabilmente sbagliati) che hanno compiuto utilizzando il metodo scientifico. Bisogna specificare che essi sono realmente convinti di ciò che dicono e non agiscono in malafede, però è comunque molto importante far sì che non vengano diffuse notizie false, soprattutto riguardanti argomenti importanti come questo.

Tra questi vi sono il premio Nobel Kary Mullis ed i climatologi Patrick Michaels, Roy Spencer e John Christy.

Kary Mullis

Kary Mullis nacque nel 1944 negli Stati Uniti, sin da bambino ebbe la passione per lo studio e, soprattutto, per la sperimentazione nell'ambito scientifico.

Egli si è laureato nel 1966 all'università di Atlanta in biochimica e nel 1973 ha ottenuto un dottorato nell'università californiana UC Barkley. Tra le sue attività la più importante è l'invenzione della PCR avvenuta nel 1985. La PCR (reazione a catena della polimerasi) comprende una serie di processi chimici grazie alla quale una piccola quantità di DNA può essere copiata molte volte in un breve lasso di tempo.

Questa invenzione ha trovato grande utilizzo nello studio del DNA in diversi campi, principalmente in quello medico, nello studio di reperti storici (che contengano tracce di DNA) e nell'ambito investigativo. Grazie a questa scoperta egli ha vinto il premio Nobel per la chimica nel 1993.

Mullis è scomparso nel 2019 a causa di complicazioni per una polmonite.



Kary Mullis

Durante la sua carriera egli ha espresso molte affermazioni che possono essere considerate dubbie.

Egli era fermamente convinto che il virus HIV e l'AIDS non avessero collegamenti, cose che è stata sfatata dalla comunità scientifica e grazie alla quale sono state create delle cure per la malattia, egli inoltre ha affermato di essere stato rapito degli alieni e di aver fatto uso di droghe, le quali lo hanno anche aiutato nella sua invenzione più celebre.

Mullis pensava che il riscaldamento globale non esistesse. In una conferenza (il link per poterla vedere è presente nelle fonti) del 2002

sulla piattaforma TED (Technology, Entertainment and Design) egli afferma come il riscaldamento globale sia un'invenzione di un gruppo di scienziati.



Mullis con gli altri vincitori del premio Nobel 1993 (tra cui Nelson Mandela)

Durante la conferenza non parla in modo specifico di nessuno scienziato, però spiega come, secondo lui, dopo la Secondo Guerra Mondiale la professione dello scienziato sia stati vista da alcuni come un lavoro molto remunerativo; perciò, esiste un gruppo di questi che lavorano soltanto per il denaro o la fama; quindi, non sono interessati a realizzare scoperte veramente importanti ma vogliono ingigantire, o addirittura inventare, loro scoperte così da avere successo. Nel discorso viene citato un documento pubblicato dalla NASA (Evidence for Large Decadal Variability in the Tropical Mean Radiative Energy Budget) nella quale tutte le teorie presenti sul riscaldamento climatico sarebbero state sfatate. (Questo documento non sembra più disponibile, inoltre, come Mullis stesso dice, è scritto utilizzando un linguaggio molto complesso e quindi per coloro che non sono esperti in materia è incomprensibile. Questo per dire che per noi non è possibile verificare la conclusione alla quale arriva.)

Egli spiega anche come le temperature medie non si siano veramente alzate, ma l'aumento dei valori misurati sia dovuto al fatto che le stazioni meteorologiche, che sono state costruite in luoghi isolati poi sono state circondate da nuove abitazioni, e quindi i valori di periodi diversi fanno riferimento anche a situazioni diverse.

Patrick Michaels

Patrick Michaels è considerato il più grande contestatore del riscaldamento globale.

Micheals è nato nel 1950 negli Stati Uniti d'America e ha studiato nell'Università di Chicago (dove si è laureato ed ha fatto un master negli anni '70) e in quella del Winsconsin (dove ha fatto un dottorato sulla climatologia ecologica).

Micheals è stato per 30 anni professore all'Università della Virginia ed è stato per 27 anni climatologo dello stato della Virginia, riuscendo anche a diventare presidente dei climatologi di stato americani.

Durante la sua carriera ha scritto numerosi articoli e libri ed ha partecipato alla stesura di diversi dei rapporti dell'IPCC. Egli è deceduto all'età di 72 anni il 15 luglio 2022.



Patrick Michaels

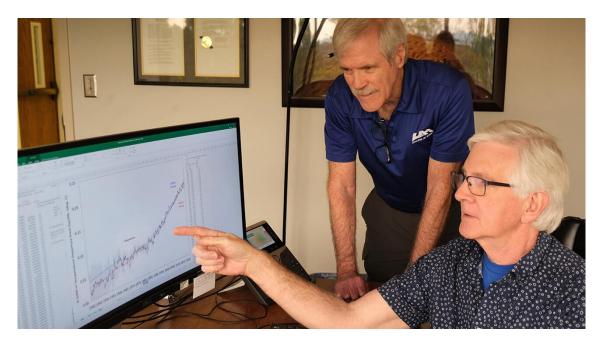
Secondo lui il cambiamento climatico era un fenomeno reale, però non lo considerava un problema. In numerose interviste egli spiega che secondo lui, e quindi secondo gli studi che aveva compiuto, il riscaldamento causato dall'uomo era totalmente irrilevante rispetto alla normale temperatura della Terra.

Numerose volte egli ha mostrato come secondo alcuni software utilizzati da meteorologi, che permettevano di prevedere l'andamento della temperatura, gli aumenti fossero del tutto normali e le attività umane non erano responsabili.

Micheals era convinto che dietro al cambiamento climatico, e alla paura delle sue conseguenze, si fosse creato un settore economico importante nella quale lavoravano molte persone che, aumentando la paura per questi fenomeni, ricavavano fondi grazie ai quali proseguire le proprie ricerche, secondo lui inutili.

Roy Spencer e John Christy

Roy Spencer e John Christy sono due climatologi statunitensi che per primi sono riusciti a realizzare misurazioni della temperatura terrestre attraverso i satelliti. Grazie a questo, hanno ricevuto diversi riconoscimenti, tra cui uno della NASA e una della Associazione meteorologica statunitense. La misurazione delle temperature terrestri da un satellite è molto importante perché permette di rilevare dati anche in zone del mondo molto difficili da raggiungere (ad esempio le zone polari).



Roy spencer e John Christy

Roy Spencer (1955) dopo aver terminato gli studi con un dottorato in meteorologia andò a lavorare come ricercatore prima nella NASA e poi divenne Principale Ricercatore Scientifico dell'Università dell'Alabama.



Roy Spencer

John Christy (1951) studiò matematica e scienze atmosferiche, successivamente insegnò nell' Università dell'Alabama e nel 2000 venne nominato climatologo di stato dell'Alabama. Egli ha anche collaborato molto attivamente alla scrittura di uno dei rapporti dell'IPCC.



Roy spencer e John Christy

La visione che hanno questi due scienziati rispetto al cambiamento climatico è molto simile: essi sono convinti che non si possa arrivare ad una catastrofe climatica e che questa possibilità sia nata dalla fantasia e alimentata dalla paura delle persone comuni e degli studiosi. Però credono nel cambiamento climatico che, secondo loro, è in atto ma non è collegato alle attività umane; infatti, nella storia sono presenti altri esempi di situazioni simili.

Risulta quindi inutile provare a contrastarli cambiando il modo in cui viviamo.

Conclusione

Grazie a questa ricerca possiamo vedere come, alcune volte, anche scienziati importanti possono esprimere opinioni o avere idee diverse da quello che è la realtà.

Ciò ci ricorda l'importanza di avere una comunità scientifica molto numerosa i cui membri collaborano gli uni con gli altri perché nel caso uno scienziato arrivi a delle conclusioni errate è possibile rivedere ciò che ha detto. Questo serve per poter arrivare alla descrizione reale dei fenomeni, il che significherebbe un progresso per l'intera umanità.

Sitografia:

Cambiamento climatico - Riscaldamento globale - Protocollo di

Kyoto - IPCC - Kary Mullis - Kary Mullis - Conferenza di Kary

Mullis - Patrick Michaels - Patrick Michaels - Roy Spencer - John

Christy