



• FATTO FOR FUTURE

L'INTERVISTA



Oceani, Sabrina Speich: “Condizionano le nostre vite: stiamo uccidendo la meraviglia con l’inquinamento”

OSPITE AL FESTIVAL DELLA MENTE DI SARZANA - "Hanno un effetto primordiale sul ciclo dell'acqua, la distribuzione delle precipitazioni, la formazione delle nuvole: agiscono come un immenso serbatoio di carbonio. Ma oggi assorbono CO2 e sono invasi dalla plastica"

DI ELISABETTA AMBROSI

29 AGOSTO 2023



Coprono circa il 70% della superficie terrestre e sono in gran parte ancora inesplorati. Sono serbatoi immensi di carbonio e hanno un ruolo fondamentale nella regolazione del clima. Ecco perché, secondo l'**oceanografa fisica Sabrina Speich**, presidente di diversi comitati sull'oceano e sul clima dell'Organizzazione meteorologica mondiale e dell'Onu, gli oceani restano ancora, nonostante i cambiamenti che li attraversano a causa della crisi climatica, una fonte estrema di meraviglia. E proprio a questo tema è dedicato il prossimo **Festival della mente di Sarzana**, dove Sabrina Speich intervverrà sabato 2 settembre con una lectio dal titolo "Meraviglioso immenso mare".



Con la crisi climatica, sembra che oggi ci sia ben poco spazio per l'emozione della meraviglia. Cosa ne pensa?

La natura rimane invariabilmente meravigliosa. I paesaggi che si stagliano sulla nostra Terra, così diversificati e grandiosi, insieme alla bellezza intrinseca di ogni forma di vita che alberga, continuano a incantare e affascinare gli scienziati che si impegnano a decifrare i loro segreti più reconditi. Questa sensazione ininterrotta di meraviglia costituisce forse il filo conduttore che, nonostante le trasformazioni in atto, continua a nutrire la speranza di una maggiore consapevolezza e di azioni collettive risolutive.

Il mare, in particolare, è uno degli elementi che da sempre e di più ha suscitato meraviglia, per la sua vastità immensa. Anch'esso, però, oggi è diventato una minaccia.

Da quando sono diventata oceanografa, questa sensazione di meraviglia ha continuato ad accrescersi. Il fenomeno dell'innalzamento del livello del mare è tutt'altro che un processo semplice. Le variazioni non sono uniformi né costanti in tutte le regioni oceaniche. Spiegare le ragioni di ciò e prevedere l'aumento futuro rappresenta una sfida affascinante, ma è anche un'esigenza per formulare politiche di adattamento idonee per ogni tratto costiero del Pianeta. Tuttavia, non è il mare in sé che costituisce una minaccia, bensì la costante emissione di gas a effetto serra generati dalle attività umane, che rappresenta la radice di tutti i mutamenti climatici in corso.

Gli oceani sono stati a lungo la nostra protezione dall'aumento delle temperature, grazie all'assorbimento del calore. Questa funzione si sta esaurendo?

Il termometro dell'intero Pianeta, la temperatura superficiale terrestre, è stato l'indicatore predominante nell'affrontare la questione del riscaldamento globale. Ma la temperatura superficiale è solo un indicatore parziale. La misurazione richiede di comprenderne le variazioni in ogni punto di ogni sottosistema climatico: dall'oceano al ghiaccio, dall'atmosfera al suolo. Il surplus di energia si accresce in modo inconfutabile anno dopo anno. Ciò che potrebbe sorprendere è la distribuzione di questa energia nell'ambiente: solo l'1% si trova nell'atmosfera, il 4% è stato impiegato per sciogliere ghiaccio e neve, il 6% è stato assorbito dal suolo, mentre l'89% è stato catturato dall'oceano. Quindi, è il mare a fungere da grande regolatore del surplus energetico derivante dalle attività umane. Tuttavia, contrariamente alle apparenze, l'oceano continua a inglobare inesorabilmente energia. La sua unica limitazione giunge quando raggiungerà il punto di ebollizione ed evaporazione completa, ma questo limite è ancora molto lontano. Naturalmente non trascurabile è l'impatto del riscaldamento del mare sulla biosfera marina.

Quali altre funzioni riveste l'oceano?

Ha un ruolo fondamentale nella meteorologia, nella circolazione atmosferica e nel clima stesso. L'oceano ha un effetto primordiale sul ciclo dell'acqua, la distribuzione delle precipitazioni, la formazione delle nuvole. Il 99% del vapore acqueo presente nell'atmosfera proviene dall'oceano. Un oceano più caldo contribuisce a un aumento dell'energia termica disponibile nell'atmosfera, del contenuto di vapore e la quantità d'acqua disponibile per le precipitazioni.

Ci può spiegare il fenomeno della acidificazione degli oceani?

L'oceano agisce come un immenso serbatoio di carbonio. Tuttavia, a causa dell'accumulo crescente di CO2 nell'atmosfera dovuto alle attività umane, gli oceani stanno assorbendo quantità sempre maggiori di CO2, il che ha portato a cambiamenti nel pH dell'acqua e all'acidificazione degli oceani, che ha effetti dannosi sugli organismi marini e sugli ecosistemi.

Un altro tema che riduce il senso meraviglia che il mare darebbe è quello della plastica. Su questo fronte, qualcosa è cambiato?

Il problema della plastica rappresenta una delle grandi sfide ambientali del nostro tempo. Nel mare, i rifiuti plastici si accumulano, causando danni alla fauna marina. Gli animali inghiottono pezzi di plastica, che possono soffocarli o danneggiare il sistema digestivo. Inoltre, la plastica si degrada nella cosiddetta microplastica, particelle minuscole che possono infiltrarsi nella catena alimentare marina, potenzialmente raggiungendo anche gli esseri umani attraverso il consumo di pesce. Negli ultimi anni, la consapevolezza pubblica e il crescente impegno sono aumentati. Ma la questione dell'inquinamento da plastica esige sforzi di portata ancor maggiore, più efficaci e estesi su scala globale. Una sfida aggiuntiva è rappresentata dal fatto che numerosi rifiuti plastici e altri materiali nocivi non vengono trattati a livello locale, ma vengono invece trasferiti dai Paesi più sviluppati a quelli meno fortunati, scaricando su quest'ultimi gli oneri dell'impatto ambientale.

Mare significa anche una quantità immensa di biodiversità, tra cui specie ancora sconosciute.

Sì, gli oceani ospitano una straordinaria varietà di forme di vita, da microorganismi invisibili ad occhio nudo fino a enormi balene e creature marine complesse. Si stima che la biodiversità marina sia tra le più alte del Pianeta, con un numero sconfinato di specie ancora da scoprire. La biodiversità marina non è isolata dagli ecosistemi terrestri. Molte specie svolgono ruoli cruciali nell'equilibrio ecologico, ad esempio il fitoplancton produce dell'ossigeno che respiriamo e gli ecosistemi marini sono collegati a catene alimentari che coinvolgono anche le specie terrestri. Tuttavia, resta ancora molto da scoprire.

Ancora a proposito di meraviglia, è vero che ci sono ampie zone ancora mai esplorate?

Le conoscenze sull'oceano sono cresciute notevolmente negli ultimi decenni grazie agli avanzamenti nella ricerca scientifica e alla tecnologia. Tuttavia, nonostante i progressi, gran parte dei mari e degli oceani del mondo rimangono ancora largamente inesplorati e misteriosi. Gli oceani coprono circa il 70% della superficie terrestre, creando un vasto e intricato ambiente in gran parte inesplorato. Se già le terre emerse ci sembrano infinite come vastità, pensate all'oceano che copre più del doppio della loro superficie! Per ottenere delle informazioni sul mare, bisogna osservarlo da vicino e utilizzare gli strumenti che arrivano in fondo: eseguire un profilo verticale raccogliendo dati in profondità può richiedere oltre 24 ore di tempo. Sapendo che il costo delle navi oceanografiche va da 15000 a 40000 € al giorno, si può capire la difficoltà dell'obbiettivo. Molti aspetti dei nostri mari rimangono quindi un mistero.

Lei è anche una divulgatrice. Come trovare una via di mezzo tra la spiegazione dei fenomeni e la trasmissione di un senso di meraviglia?

Trovare il giusto equilibrio tra raccontare la bellezza e mettere in allarme sulla crisi climatica è possibile. Dobbiamo agire rapidamente per annullare gli impatti ambientali che stanno causando conseguenze catastrofiche sul clima, sull'oceano, sulla biodiversità e le disponibilità alimentari e sull'accesso all'acqua.

Si dice che gli scienziati che si occupano di clima siano tra i più depressi per il fatto di essere scarsamente ascoltati.

Certo, molti di noi si trovano a dover gestire sindromi di stress e talvolta sviluppano patologie depressive. Il lavoro quotidiano, che consiste nell'analizzare dati e previsioni che rivelano un deterioramento climatico sempre più marcato, può essere profondamente angosciante. Questa angoscia è amplificata dall'apparente mancanza di serietà con cui il nostro messaggio viene accolto dai governi. Altrettanto frustrante è l'atteggiamento di alcuni colleghi scienziati che si permettono di esprimere opinioni erranee. Questo dimostra non solo una preoccupante ignoranza, ma anche una totale negligenza nei confronti della deontologia scientifica. Nonostante ciò, c'è una crescente consapevolezza dell'importanza di affrontare questo problema e di adottare misure concrete per mitigarne gli effetti.

Com'è cambiato, infine, il suo lavoro?

Il mio lavoro è la mia passione. Le sfide che dobbiamo affrontare sono innumerevoli e stimolanti. Tuttavia, siamo troppo pochi rispetto alla taglia del problema scientifico e di società a cui dobbiamo riportare innovazione e soluzioni. Siamo anche spesso limitati dalla mancanza di risorse finanziarie, poiché la maggior parte dei paesi dedica meno dell'1,5% del Pil alla ricerca scientifica. Questo ci costringe anche a lavorare su più fronti contemporaneamente: molti di noi, per esempio, oltre a svolgere ricerche e a insegnare, lavorano in parallelo su iniziative come la stesura dei rapporti dell'IPCC o la partecipazione a programmi che organizzano e coordinano attività internazionali. L'emergenza climatica ha spinto la comunità scientifica verso una rivoluzione nella condivisione di conoscenze e dati, nell'adozione di collaborazioni e nell'approccio scientifico a livello internazionale.

Ti potrebbero interessare

E dopo la canicola arriva il momento di nubifragi e piene

DI LUCA MERCALLI



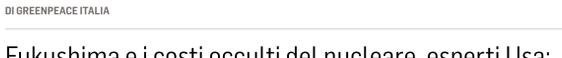
Le mini-foreste "Miyawaki", così cittadine così salutari: ecco come crearle

DI ELISABETTA AMBROSI



Jet privati: uno schiaffo alla miseria e una bomba inquinante per il Pianeta

DI GREENPEACE ITALIA



Fukushima e i costi occulti del nucleare, esperti Usa: "No allo sversamento di acqua radioattiva"

DI ASSOCIAZIONE MAREVIVO



Ambientalisti contro il gigante dell'immobiliare: impedisce di installare i pannelli solari

DI COSIMO CARIDI



[ARTICOLO PRECEDENTE](#) [ARTICOLO SUCCESSIVO](#)

Fukushima e i costi occulti del nucleare, esperti Usa: "No allo sversamento di acqua radioattiva" [Le mini-foreste "Miyawaki", così cittadine così salutari: ecco come crearle](#)

Gentile lettore, la pubblicazione dei commenti è sospesa dalle 20 alle 9, i commenti per ogni articolo saranno chiusi dopo 72 ore, il massimo di caratteri consentito per ogni messaggio è di 1.500 e ogni utente può postare al massimo 150 commenti alla settimana. Abbiamo deciso di impostare questi limiti per migliorare la qualità del dibattito. È necessario attenersi ai **Termini e Condizioni di utilizzo del sito** (in particolare punti 3.4.5); evitare gli insulti, le accuse senza fondamento e mantenersi in tema con la discussione. I commenti saranno pubblicati dopo essere stati letti e approvati, ad eccezione di quelli pubblicati dagli utenti in white list (vedere il punto 3 della nostra policy). Infine non è consentito accedere al servizio tramite account multipli. Vi preghiamo di segnalare eventuali problemi tecnici al nostro supporto tecnico [La Redazione](#)



ABBONATI	SEZIONI	INSERTI	f	t	@	👉
LEGGI	Editoriale	Commenti	Che c'è di Bello			
GUARDA	Piazza Grande	Rubriche	A parole nostre			
ASCOLTA	Politica	Focus	Fatto for future			
ESPLORA	Cronaca	Radar	Il Fatto Internazionale			
GIOCA	Italia	Cultura	Giustizia di Fatto			
NEWSLETTER	Economia		Il Fatto Economico			
	Mondo					