

Il nostro pianeta, il nostro futuro

Un urgente appello all'azione

Premessa

"La scienza è alla base di tutti i progressi che alleggeriscono il peso della vita e ne diminuiscono la sofferenza". Marie Curie, Premio Nobel 1903 e 1911

La scienza è un bene comune globale alla ricerca di verità, conoscenza e innovazione per una vita migliore. Oggi l'umanità deve affrontare nuove sfide, di una dimensione senza precedenti. Il primo Vertice dei Premi Nobel arriva in mezzo a una pandemia globale, a una crisi di disuguaglianza, a una crisi ecologica, a una crisi climatica e a una crisi dell'informazione. Queste crisi sovranazionali sono interconnesse e minacciano gli enormi avanzamenti che abbiamo ottenuto nel progresso umano. È particolarmente preoccupante il fatto che le parti del mondo che si prevede subiranno molti degli effetti negativi causati dai cambiamenti globali ospitano anche molte delle comunità più povere e delle popolazioni indigene. Il vertice arriva anche in mezzo a tassi di urbanizzazione senza precedenti e all'apice degli effetti dirompenti delle tecnologie della digitalizzazione e dell'intelligenza artificiale.

"Non abbiamo mai dovuto affrontare problemi della portata che deve affrontare l'attuale società globale interconnessa. Nessuno sa con certezza come funzionerà, quindi è importante costruire un sistema in grado di evolversi e adattarsi rapidamente". Elinor Ostrom (Premio Nobel 2009)

Il vertice è stato convocato per promuovere una trasformazione sostenibile globale per la prosperità e l'equità umana. Il tempo è la risorsa naturale più scarsa. Il prossimo decennio è cruciale: le emissioni globali di gas a effetto serra devono essere dimezzate e la distruzione della natura deve essere fermata e invertita. Il nodo fondamentale per questa trasformazione è affrontare le disuguaglianze che destabilizzano il mondo. Senza un'azione trasformativa in questo decennio, l'umanità assumerà rischi colossali per il nostro futuro comune. Rischi alla società a larga scala, generati da cambiamenti irreversibili alla biosfera terrestre e alle nostre vite come parte di essa.

"Se l'umanità vuole sopravvivere e muoversi verso livelli più alti è essenziale un nuovo tipo di pensiero." Albert Einstein, Premio Nobel 1921

Dobbiamo reinventare la nostra relazione con il pianeta Terra. Il futuro di tutta la vita su questo pianeta, inclusi gli esseri umani e le nostre società, ci richiede di diventare amministratori efficaci dei beni comuni globali: il clima, il ghiaccio, la terra, l'oceano, l'acqua dolce, le foreste, il suolo e la ricca diversità della vita che regolano lo stato del pianeta e si combinano per creare un sistema di supporto vitale unico e armonioso. C'è ora un bisogno esistenziale di costruire economie e società che supportano l'armonia del sistema Terra piuttosto che interromperla.

Il nostro pianeta

"Sembra appropriato definire il presente con il termine 'Antropocene'." Paul Crutzen, Premio Nobel 1995

I geologi chiamano gli ultimi 12.000 anni l'epoca dell'Olocene. Una caratteristica notevole di questo periodo è stata la relativa stabilità del sistema Terra. Ma la stabilità dell'Olocene è ormai alle nostre spalle. Le società umane sono ora il principale motore del cambiamento nella sfera vivente della Terra: la biosfera. Oggi il destino della biosfera e delle società umane che vi sono incorporate si intrecciano profondamente e si evolvono insieme. La Terra è entrata in una nuova epoca geologica, l'Antropocene. Prove indicano che gli anni '50 furono l'inizio dell'Antropocene - una sola generazione umana fa. È più probabile che l'epoca dell'Antropocene sia caratterizzata da velocità, scala e shock a livello globale.

Salute planetaria

La salute della natura, del pianeta e delle persone sono strettamente connesse. Il rischio di pandemia è uno dei tanti rischi sanitari globali nell'Antropocene. I rischi di pandemie sono ora maggiori a causa della distruzione di habitat naturali, degli intensi collegamenti in rete della società e della disinformazione.

La pandemia COVID-19 è il più grande shock globale dalla seconda guerra mondiale. Ha causato immense sofferenze e difficoltà. La risposta scientifica di fronte alla catastrofe, dall'identificazione allo sviluppo del vaccino, è stata forte ed efficace. E questo è positivo. Tuttavia, ci sono stati evidenti fallimenti: i più poveri ed emarginati rimangono i più vulnerabili. La portata di questa catastrofe avrebbe potuto essere notevolmente ridotta adottando misure preventive, maggiori aperture, sistemi precoci di rilevamento e più rapide risposte di emergenza.

La riduzione del rischio di malattie zoonotiche come COVID-19 richiede un approccio alla salute su più fronti e integrato a causa delle strette connessioni tra la salute umana e la salute degli altri animali e dell'ambiente. La rapida urbanizzazione, l'intensificazione dell'agricoltura, il sovra sfruttamento e la perdita di habitat di grandi animali selvatici favoriscono l'abbondanza di piccoli mammiferi, come i roditori. Inoltre, questi cambiamenti nell'uso del suolo inducono gli animali a spostare i loro habitat dagli ecosistemi naturali ai terreni agricoli, ai parchi urbani e ad altre aree dominate dall'uomo, aumentando notevolmente il loro contatto con le persone e il rischio di trasmissione di malattie.

I beni comuni globali

Il riscaldamento globale e la perdita di habitat non sono altro che un vasto e incontrollato esperimento sui sistemi di supporto alla vita della Terra. Molteplici prove mostrano che, per la prima volta dall'esistenza dell'uomo, le sue azioni stanno destabilizzando parti critiche del sistema Terra, che determinano lo stato del pianeta.

Per 3 milioni di anni, l'aumento medio della temperatura globale non ha superato i 2° C, e questo è ciò che era previsto entro questo secolo. Ma abbiamo avviato un percorso che ci ha portato a un riscaldamento di 1,2 ° C - la temperatura più calda sulla Terra da quando abbiamo lasciato l'ultima era glaciale circa 20.000 anni fa, e che ci porterà a un riscaldamento > 3° C in 80 anni.

Allo stesso tempo, stiamo perdendo la resilienza della Terra, avendo trasformato metà del territorio terrestre al di fuori delle calotte glaciali, in gran parte attraverso l'espansione dell'agricoltura. Su circa 8 milioni di specie sulla Terra, circa 1 milione sono minacciate. Dagli anni '70, c'è stato un calo stimato del 68% nelle popolazioni di specie di vertebrati.

Disuguaglianza

"L'unica prosperità sostenibile è la prosperità condivisa". Joseph Stiglitz (Premio Nobel 2001)

Mentre tutti nelle società contribuiscono alla crescita economica, nella maggior parte delle società i ricchi, prendono una quota sproporzionatamente grande di questa crescita della ricchezza. Questa tendenza è diventata più pronunciata negli ultimi decenni. In società altamente disuguali, con ampie disparità in settori come l'assistenza sanitaria e l'istruzione, è più probabile che i più poveri rimangano intrappolati nella povertà per diverse generazioni.

Società più eque tendono ad accrescere il benessere e la felicità. Ridurre la disuguaglianza aumenta il capitale sociale. Genera un maggior senso di comunità e più fiducia nel governo. Questi fattori rendono più facile prendere decisioni collettive di lungo termine. Il futuro dell'umanità dipende dalla capacità di prendere decisioni collettive di lungo termine per navigare nell'Antropocene.

La pandemia COVID-19, la più grande calamità economica dalla Grande Depressione, tenderà a peggiorare la disuguaglianza nel momento in cui la disuguaglianza sta avendo un evidente impatto politico destabilizzante in molti paesi. Si prevede che il cambiamento climatico aggraverà ulteriormente la disuguaglianza. I più poveri, che spesso vivono in comunità vulnerabili, sono già i più colpiti dagli impatti del clima e convivono con gli impatti dei sistemi energetici dannosi per la salute,

ad esempio l'inquinamento atmosferico. Inoltre, sebbene l'urbanizzazione abbia portato molti benefici alla società, sta anche esacerbando le disuguaglianze, creandone di nuove.

L'inevitabile conclusione è che la disuguaglianza e le sfide della sostenibilità globale sono profondamente collegate. La riduzione della disuguaglianza avrà un impatto positivo sul processo decisionale collettivo.

Tecnologia

L'accelerazione della rivoluzione tecnologica - comprese la tecnologia dell'informazione, l'intelligenza artificiale e la biologia sintetica - avrà un impatto sulla disuguaglianza, sui posti di lavoro e su intere economie, con conseguenze dirompenti. Complessivamente finora i progressi tecnologici hanno accelerato il percorso verso la destabilizzazione del pianeta. Senza una guida, è improbabile che l'evoluzione tecnologica porti a trasformazioni verso la sostenibilità. Sarà fondamentale guidare la rivoluzione tecnologica in modo responsabile e strategico nei prossimi decenni per sostenere gli obiettivi della società.

Riconoscere l'urgenza e abbracciare la complessità

La futura abitabilità della Terra per le società umane dipende dalle azioni collettive che l'umanità deve intraprendere ora. Nel decennio 2020-2030 deve essere fermata la perdita della natura, devono essere dimezzate le emissioni globali di gas serra e devono essere contrastate le profonde disuguaglianze. Per il bene futuro di tutte le persone questo richiede un governo collettivo dei beni comuni globali: di tutti i sistemi viventi e non viventi sulla Terra, che, oltre ad essere sfruttati dalla società, regolano lo stato del pianeta.

Oltre all'urgenza, dobbiamo abbracciare la complessità. L'umanità, man mano che le reti umane e tecnologiche crescono, deve affrontare rischi di rete crescenti e a cascata. La pandemia del 2020/2021 è stata uno shock per la salute che si è rapidamente trasformato in shock economico. Dobbiamo riconoscere che la sorpresa è la nuova normalità e gestire la complessità è il comportamento emergente.

Il nostro futuro

Un decennio di azione

Il tempo stringe per evitare cambiamenti irreversibili. Le calotte glaciali si stanno avvicinando ai punti di non ritorno: parti della calotta antartica potrebbero aver già raggiunto irreversibili punti di non ritorno. La circolazione del calore nell'Atlantico settentrionale sta rallentando inequivocabilmente a causa dell'accelerazione dello scioglimento dei ghiacci. Ciò potrebbe influire ulteriormente sui monsoni e sulla stabilità delle principali parti dell'Antartide. Anche le foreste pluviali, il permafrost e le barriere coralline si stanno avvicinando ai punti critici. Il budget di carbonio che rimane per una probabilità del 67% di non superare il riscaldamento globale di 1,5° C potrebbe esaurirsi prima del 2030. Allo stesso tempo, la popolazione urbana aumenterà di circa 1,3 miliardi ogni settimana fino al 2050, richiedendo nuovi edifici e strade, acqua e strutture igienico-sanitarie, energia e sistemi di trasporto.

Nel 2021, i principali vertici dovranno generare slancio politico e sociale per le azioni sul clima, la biodiversità, i sistemi alimentari, la desertificazione e gli oceani. Nel 2022, l'evento Stockholm + 50 segnerà il 50° anniversario del primo Summit della Terra. Si tratta di un'importante occasione per riflettere sui progressi compiuti per raggiungere gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG) delle Nazioni Unite, che dovrebbero essere completati entro il 2030. Eppure esiste una disconnessione tra l'urgenza indicata dall'evidenza empirica e la risposta della politica elettorale: il mondo sta girando troppo lentamente.

Gestione planetaria

“Dobbiamo abbattere i muri che in precedenza tenevano separati la scienza e il pubblico e che hanno incoraggiato il diffondersi senza controllo della sfiducia e dell'ignoranza. Se qualcosa

impedisce agli esseri umani di affrontare la sfida attuale, saranno queste barriere ". Jennifer Doudna (Premio Nobel 2020)

Una gestione planetaria efficace richiede l'aggiornamento della nostra mentalità olocenica. Dobbiamo agire in base all'urgenza, alla portata e all'interconnessione tra noi e la nostra casa, il pianeta Terra. Più di ogni altra cosa, la gestione planetaria sarà facilitata dal rafforzamento del capitale sociale, costruendo la fiducia all'interno delle società e tra le società.

È possibile una nuova visione del mondo? 193 nazioni hanno adottato gli SDG. La pandemia globale ha contribuito a un più ampio riconoscimento dell'interconnessione, della fragilità e del rischio globali. Laddove hanno il potere economico per farlo, sempre più persone stanno facendo scelte più sostenibili in termini di trasporto, consumo ed energia. Spesso sono più avanti dei loro governi. E le opzioni sostenibili, ad esempio l'energia solare ed eolica, hanno sempre più un prezzo simile ai combustibili fossili o sono più economiche - e diventano sempre più economiche.

La domanda a livello di sistemi globali oggi non è se l'umanità abbandonerà i combustibili fossili. La domanda è: lo faremo abbastanza velocemente? Le soluzioni, dalla mobilità elettrica ai vettori energetici a zero emissioni di carbonio e ai sistemi alimentari sostenibili, oggi seguono spesso curve esponenziali di avanzamento e adozione. Come concludere? Le sette proposte seguenti forniscono una base per un'efficace gestione planetaria.

- **POLITICA:** integrare il PIL come metrica del successo economico con misure del vero benessere delle persone e della natura. Riconoscere che le crescenti disparità tra ricchi e poveri alimentano il risentimento e la sfiducia, minando il contratto sociale necessario per un processo decisionale collettivo difficile e per il lungo termine. Riconoscere che il deterioramento della resilienza degli ecosistemi mina il futuro dell'umanità sulla Terra.
- **INNOVAZIONE MISSION ORIENTED:** il dinamismo economico è necessario per una rapida trasformazione. I governi sono stati in prima linea nel finanziamento dell'innovazione trasformazionale negli ultimi 100 anni. La portata delle sfide odierne richiederà una collaborazione su larga scala tra ricercatori, governo e imprese, con focus sulla sostenibilità globale.
- **ISTRUZIONE:** l'istruzione a tutte le età dovrebbe avere una forte enfasi sulla natura delle prove, sul metodo scientifico e sul consenso scientifico per garantire che le popolazioni future abbiano le basi necessarie per guidare il cambiamento politico ed economico. Le università dovrebbero incorporare con urgenza concetti di gestione dei beni comuni planetari in tutti i curricula. In un secolo trasformativo e turbolento, dovremmo investire nell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e in visioni del mondo basate sui fatti.
- **TECNOLOGIA DELL'INFORMAZIONE:** gruppi di interessi particolari e media altamente partigiani possono amplificare la disinformazione e accelerarne la diffusione attraverso i social media e altri mezzi di comunicazione digitali. In questo modo, queste tecnologie possono essere utilizzate per frustrare uno scopo comune ed erodere la fiducia del pubblico. Le società devono agire con urgenza per contrastare l'industrializzazione della disinformazione e trovare modi per migliorare i sistemi di comunicazione globale al servizio del futuro sostenibile.
- **FINANZA E BUSINESS:** gli investitori e le aziende devono adottare principi di riciclo e rigenerazione dei materiali e applicare obiettivi fondati sulla scienza per tutti i beni comuni globali e i servizi ecosistemici essenziali. Dovrebbero essere valutate in modo adeguato le esternalità economiche, ambientali e sociali.
- **COLLABORAZIONE SCIENTIFICA:** sono necessari maggiori investimenti nelle reti scientifiche internazionali per consentire una collaborazione interdisciplinare duratura per la sostenibilità globale e una collaborazione scientifica transdisciplinare che integri diversi sistemi di conoscenza, comprese le conoscenze locali, indigene e tradizionali.
- **CONOSCENZA:** La pandemia ha dimostrato ai responsabili politici e al pubblico il valore della ricerca di base. L'impegno a investire in modo duraturo nella ricerca di base è essenziale. Inoltre, dobbiamo sviluppare nuovi modelli di business per la libera condivisione di tutta la conoscenza scientifica.

Conclusione

La sostenibilità globale offre l'unico percorso praticabile per la sicurezza umana, l'equità, la salute e il progresso. L'umanità si sta svegliando tardi per affrontare le sfide e le opportunità della governance planetaria attiva. Ma ci *stiamo* svegliando. Il processo decisionale a lungo termine e scientificamente fondato è sempre stato in svantaggio rispetto alle esigenze del presente. I politici e gli scienziati devono lavorare insieme per colmare il divario tra le prove degli esperti, la politica a breve termine e la sopravvivenza di tutte le forme di vita su questo pianeta nell'Antropocene. Il potenziale a lungo termine dell'umanità dipende dalla nostra capacità oggi di valutare il nostro futuro comune. In definitiva, questo significa valorizzare la resilienza delle società in sinergia con la resilienza della biosfera.

Firme 130 fra Premi Nobel e Scienziati