

# ELOGIO DELL'INCERTEZZA, TRA RESILIENZA E FRATTURE

NELL'URGENZA DI UNA GOVERNANCE CLIMATICA GLOBALE, NECESSARIA PER L'ACCELERAZIONE DELLA CRISI, VA TENUTA PRESENTE L'INTRINSECA INCERTEZZA DELLA REALTÀ. NELLA COMUNICAZIONE DEL RISCHIO VA MESSO IN LUCE IL LEGAME TRA GLI INTERESSI LEGATI ALLE FONTI FOSSILI E L'ALIMENTAZIONE DELLA CREDULITÀ COSPIRAZIONISTA.

**D**atazioni al radiocarbonio per incrociare le condizioni climatiche e geochimiche del passato remoto del pianeta con monitoraggi e modelli di proiezioni sul suo futuro: la “grande accelerazione” degli ultimi due secoli e l’impennata degli ultimi cinquant’anni, della concentrazione di CO<sub>2</sub> e di numerosi altri climalteranti si presenta con ventagli di traiettorie (*landscape*) di mitigazioni o intensificazioni future di stati climatici estremi, a seconda delle nostre scelte nel contenere il riscaldamento dell’atmosfera. È quella ricerca di “sostenibilità” che – prima della guerra in Ucraina – aveva cominciato lentissimamente a cambiare la produzione di energia da fossile a rinnovabile.

## Previsioni e incertezza

Tecnologie satellitari, glaciologia, oceanologia, climatologia, epidemiologia ambientale, ecoevoluzione convergono e si corroborano a vicenda, mentre la ricerca incontra la comunicazione scientifica. Non più “divulgazione”, ma formazione di nuove cittadinanze globali informate e interlocutorie. Una zona di scambi con i movimenti ambientalisti (definiti in passato catastrofisti) oggi, come i *Fridays for future*, ascoltati nelle lotte per il rispetto dei Protocolli climatici: *Science policy* e *Citizen science* in “co-costruzione” [Jasanoff, 2004]. In questa temperie teniamo presente una divaricazione tra la preziosa esattezza ricostruttiva del passato remoto delle condizioni climatiche, biogeografiche, popolazionali del sistema Terra e un doppio regime di incertezze su scenari differenziali del futuro. Scenari indispensabili in contesti privi di predittività forti per poter gestire lo stato di transizione della Terra, nell’urgenza di una sua *governance* climatica. Il doppio livello di incertezze riguarda a) l’incertezza conoscitiva, epistemica (I<sup>1</sup>) e



FOTO: DOUANES FRANCAISES - CC-BY-ND-3.0

b) l’incertezza costitutiva, ontologica (I<sup>2</sup>). Tenerle ben presenti depotenzia qualsiasi previsione totale, soprattutto per le loro evoluzioni differenziali, soprattutto nel futuro a lungo termine. Insomma, pur avendo a disposizione trend statistici di base raffinati e benché aiutati da ingenti *big data*, quello a cui si può arrivare sono sempre solo proiezioni probabilistiche, mai un totale – e illusorio – controllo [Nowotny, 2022]. Anche se potenziate dagli apparati delle più avanzate tecnologie, le nostre possibilità umane scontano per definizione il fatto che ogni conoscenza è sempre insatura e a ogni aumento del sapere corre in parallelo il crescere del non-sapere, lo spostarsi più in là dell’orizzonte sull’ignoto. La totalità del conoscere è dunque impensabile per ogni visione che necessariamente parta da un punto di vista situato, e tale è tutta la scienza moderna. L’incertezza epistemica (I<sup>1</sup>) è dunque una forma di incompletezza rispetto all’ideale di onniscienza e di controllo assoluto, quella tensione inesausta a essere “occhio-di-Dio”.

## “Cose” stabili e temporalità sfasate

L’altro tipo di incertezza (I<sup>2</sup>) è costitutiva, intrinseca all’instabilità delle strutture e all’andamento *random* di tutti i processi della materia vivente e si esprime per l’indeterminatezza dei processi e degli stati nel tempo (un esempio noto è l’indeterminismo quantico) e come accadimento contingente degli eventi. Questo tipo di indeterminatezza è dunque ontologico: i processi della complessità organica e ambientale dello stato vivente della materia risultano emergenti, in divenire, increspatis da fluttuazioni mutevoli, segnati da eventi contingenti spesso irreversibili, sia a livello microscopico (l’instabilità genetica, le mutazioni, le transazioni chimiche epigenetiche) che macroscopico (le estinzioni o l’inavvertibile avviarsi di speciazioni, di cui si registrano solo a cose fatte gli esiti). Ma noi non riconosciamo spontaneamente l’imprevedibilità, al

contrario. Sotto i nostri sensi si dispiega una realtà “cosale” [Nicholson, Duprè, 2018] che ci sembra costante, stabile per ciclicità o al massimo lineare nelle sue dinamiche selettive del cambiamento e capace di soddisfare il bisogno di rassicurazione umana di fronte al divenire ignoto. Contrapposta a lungo nel senso comune e nella cultura storico-filosofica alla mutevolezza della storia e della “cultura”, quella stabilità aveva fissato la “natura” come fulcro di ogni permanenza di fronte allo stato sempre cangiante delle vicende umane. Oggi sappiamo che è una “stabilizzazione” temporanea dell’indeterminatezza di “stati di criticità estesa” [Longo, 2022] entro margini vincolati dal passato. Ma fin dalle origini delle tassonomie dei viventi è stata considerata forma deterministica. Addirittura l’evoluzionismo darwiniano, a causa dell’apparato stabilizzante e regolativo della selezione, a lungo è stato letto come determinista, e all’inizio del XX secolo anche l’ecologia è nata da equazioni sulla ripetitività delle oscillazioni trofiche. Privilegiare le ciclicità, le fluttuazioni attorno a una media, le capacità di resilienza che riportano la materia vivente all’equilibrio dopo alterazioni esterne o interne, ci ha evitato a lungo il turbamento insito nell’impermanenza. Ma il prezzo della scelta di stabilità e crescita lineare è il ritardo nel capire le fratture irreversibili di eventi contingenti, intercettare i prodromi di disorganizzazione dei sistemi provocate dalla nostra produzione industriale ed economia di predazione coloniale e capitalista: uso e abuso delle cosiddette “risorse” naturali. Inducendoci così a dimenticare la stessa seconda legge della termodinamica che non permette mai “pasti gratis” [Commoner, 1972]. Ragionare tardivamente sul ruolo degli “effetti soglia” (i cosiddetti *tipping point*) del cambiamento climatico, cuspidi di processi catastrofici, sulle rotture della criticità estesa del vivente, imprevedibili con esattezza benché modellizzabili come probabilità, è compito del nostro difficile presente esteso. Le diverse accelerazioni del cambiamento ambientale, così lente per noi da parer ferme, ora ci raggiungono, dopo quasi due secoli. Si comincia a toccare con mano, soprattutto nella coscienza collettiva di nuove generazioni, l’evidenza che le specie viventi cambiano in relazione al cambiamento degli ambienti che altre hanno prodotto, che gli ambienti di vita non sono mai solo “luoghi” bensì “prodotti” delle vite che ospitano, e che la specie più impattante,

la nostra, ha prodotto ma insieme distrutto nel suo fare e nel suo farsi [Gagliasso, 2022].

## Negazionismo e catastrofismo

Grazie a traiettorie future sempre più dirimenti, quanto più vi concorrono discipline diverse reciprocamente corroborate (*cross-covering*) la credibilità scientifica degli studi sulla biosfera cresce, ma mai nell’ordine delle certezze. Certo/incerto, esatto/approssimato, prevedibile/imprevedibile non sono più coppie antitetiche della demarcazione scientifica. Conta invece il come gestire senza promesse taumaturgiche e in trasparenza, le loro zone intermedie tra l’incertezza cognitiva e l’incertezza ontologica e la loro giusta comunicazione scientifica: il tema del rischio. Di fronte alla perdita di fiducia nel discorso scientifico ritenuto inattendibile in quanto poco “certo”, servirebbero allora più dati e sicurezze per smantellare i vari negazionismi climatici? Non credo. Piuttosto servirebbe mettere in luce il legame ambiguo tra le dichiarazioni interessate sul “catastrofismo” indimostrabile tese a contrastare l’uscita dall’estrazionismo fossile dal facile guadagno e l’alimentazione della credulità cospirazionista del “popolo negazionista”. Potentati finanziari si combinano con ignorante credulità nelle *fake news* in social network tesi a minare la credibilità scientifica, bollando le ricerche segnate da una coerente (e preziosa) doppia incertezza, epistemica e costitutiva. Quell’estrazionismo fossile, che già fomentava da decenni il negazionismo climatico, si giova ulteriormente delle restrizioni energetiche di guerra: si riaprono le fortune del petrolio, del gas e del carbone nella stessa “verde” Germania. La



ridefinizione delle “tassonomie *green*” a Strasburgo nel luglio 2022 sigla la bassa rilevanza degli impegni firmati a Parigi nel 2015 per l’abbattimento della CO<sub>2</sub> e disattesi. Eppure l’accelerazione del danneggiamento antropico corre con una velocità ben meno controllabile di quanto si pensava anche solo nel 2015: la consapevolezza di ciò cresce soprattutto nelle generazioni più recenti, che maggiormente la pagheranno, e tra i popoli meno responsabili della crisi ambientale e climatica, che già l’hanno addosso. Nell’ottobre 2021 il Nobel Giorgio Parisi, alla riunione del Pre-Cop 26 dichiarava: “*Se la temperatura del nostro pianeta aumenta di due gradi, entriamo in una terra incognita in cui ci possono essere anche altri fenomeni che non abbiamo previsto e che possono peggiorare enormemente la situazione*”. È dunque questa la sfida della ricerca oggi, sulla consapevolezza e sul governo dell’incertezza, quando “*i fatti sono incerti, i valori in discussione, gli interessi elevati, le decisioni urgenti*” [Funtowicz, Ravetz, 2018].

**Elena Gagliasso**

Università La Sapienza, Roma

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Commoner Barry, 1972, *Il cerchio da chiudere*, Garzanti (ed or. 1971).

Funtowicz Silvio, Ravetz Jerome, 2018, “Post-Normal Science”, in Castree Noel et al. (eds.), *Companion Environmental Studies*, Routledge.

Gagliasso Elena, 2022, “Il flusso esterno/interno al cuore della realtà viva”, in Coco Emanuele (ed.), *L’invenzione della realtà*, Ets.

Jasanoff Sheila, 2004, *States of knowledge. The co-production of science and the social order*, Routledge.

Longo Giuseppe, 2022, *Matematica e senso*, Mimesis.

Nicholson Daniel J., Duprè John, 2018, *Everything flows: towards a processual philosophy of biology*, Oxford University Press.

Nowotny Helga, 2022, *Le macchine di Dio. Gli algoritmi predittivi e l’illusione del controllo*, Luiss University Press.