

## TIPPING POINTS E CAMBIAMENTO CLIMATICO: NON TUTTI SONO NEGATIVI

DI STEFANO NESPOR

Nel 1608 un fabbricante di occhiali, l'olandese Hans Lippershey, sovrappone due lenti e realizza il primo approssimativo modello di telescopio: lo strumento si diffonde in pochi mesi in tutta Europa. L'anno seguente Galileo ne comprende l'importanza, lo perfeziona e lo rende idoneo per esplorare il cielo (la vicenda è narrata da Massimo Bucciantini, *Il telescopio di Galileo. Una storia europea*, pubblicato da Einaudi nel 2012). L'invenzione dissolve in breve tempo un modo di vedere e concepire l'universo durato per migliaia di anni. Galileo spalanca la porta, non senza conflitti, su un nuovo mondo: la scienza, la letteratura, le religioni e, più in generale, il senso della presenza dell'uomo nell'universo non saranno più come prima.

Facciamo un salto in avanti di oltre tre secoli. Nel 1962 è pubblicato un libro sui danni provocati dal DDT ad animali, a esseri umani e all'ambiente, scritto da una solitaria esperta di biologia marina. In pochi mesi, *Primavera silenziosa* di Rachel Carson vende decine di migliaia di copie ed è tradotto immediatamente in molte lingue. Il libro non è solo un best seller di successo, ma, come il telescopio di Galileo, avvia un nuovo modo di vedere il mondo. Nel giro di pochi anni, infatti, scompare quel mondo che durava da secoli e secoli, nel quale la natura era oggetto di dominio e le risorse naturali, gli animali e le piante erano oggetto di sfruttamento da parte dell'uomo. L'ambiente diviene un tema di primo piano nella vita quotidiana di milioni di persone, dapprima nei paesi più ricchi o sviluppati, poi a livello globale.

Sono due dei molti *tipping point*, punti di svolta, che, spesso sconosciuti e inizialmente ritenuti non rilevanti, hanno caratterizzato la storia dell'uomo producendo effetti enormi e inaspettati. Il termine si è diffuso a seguito del libro *The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference* dello scrittore canadese Malcolm Gladwell, pubblicato nel 2000, che ha trattato i meccanismi sociali, culturali e economici che fanno sì che idee, eventi o messaggi magari insignificanti in breve tempo si diffondano con imprevisti effetti globali.

Oggi, si parla di *tipping points* con riferimento al cambiamento climatico. Distorcendone il significato originario, il termine indica soglie che, se superate, determinano conseguenze rapide e spesso irreversibile. Al tema dei *tipping points* ha dedicato particolare attenzione l'IPCC in molti rapporti: nel 2019 nel rapporto *Oceano e criosfera in un clima che cambia* <https://ipccitalia.cmcc.it/oceano-e-criosfera-in-un-clima-che-cambia/> dove si tratta della fusione delle calotte glaciali e della modifica nelle correnti oceaniche; poi nel sesto rapporto di sintesi dell'IPCC dell'agosto 2023 [www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/](http://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/), che offre un quadro delle conoscenze del cambiamento climatico, del suo impatto e dei rischi connessi avvertendo della probabilità di impatti improvvisi e irreversibili nel sistema climatico quando si raggiungono specifici *tipping points*; infine nel settembre del 2026 ove si indica un *tipping point* nel superamento della soglia di 1,5° di aumento rispetto alla temperatura globale dell'epoca preindustriale (*Limiting Overshoot - Navigating exceedance of 1.5°C and pathways towards return* <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/49857>).

In precedenza, in occasione della COP 30 di Belem è stato pubblicato il *Global Tipping Point Report 2025*, una sorta di manuale di tutti i *tipping points* all'orizzonte se non si adottano concrete misure per limitare il cambiamento climatico, al quale hanno contribuito 160 scienziati di 23 diversi paesi ([https://wwfes.awsassets.panda.org/downloads/gtp\\_summary\\_report\\_2025-v4-pages-lo-res--1-.pdf](https://wwfes.awsassets.panda.org/downloads/gtp_summary_report_2025-v4-pages-lo-res--1-.pdf)).

Uno scenario poco rassicurante.

Ma non inevitabile: nel cambiamento climatico non ci sono solo *tipping points* negativi.

I punti di svolta possono anche essere eventi tecnologici, sociali o economici che, una volta messi in moto, sviluppano effetti positivi non inizialmente previsti, come è accaduto con l'invenzione del telescopio o la diffusione del libro di Rachel Carson. Nel caso del cambiamento climatico, effetti idonei a limitare o a ridurre i danni esistenti. È ciò che sostiene Timothy Lennon, che insegna scienza della terra e cambiamento climatico all'Università di Exeter nel recente *Positive Tipping Points: How to Fix che the Climate Crisis* (Oxford 2025). È il caso del fotovoltaico, la fonte di energia più a buon mercato in gran parte del mondo, che raddoppia la sua capacità ogni due anni, con costi che si riducono progressivamente. Oppure dei veicoli elettrici: il costo delle batterie è diminuito di oltre dieci volte negli ultimi anni, aumentando nel contempo la capacità di accumulazione. Altri tipping points positivi possono essere sviluppati nell'agricoltura, nella rigenerazione degli ecosistemi, nel trattamento dei rifiuti (*Positive tipping points are bringing change to the climate crisis* <https://www.exeter.ac.uk/research/tippingpoints/>).