

professore ordinario di logica matematica all'Università di Torino
e *visiting professor* alla Cornell University di Ithaca (New York)



L'importanza dell'origine

Il cambiamento climatico in atto è solo l'ultimo di una serie e mette a rischio noi e altre specie, non certo la Terra

La scienza si concentra sull'oggettività dei dati, invece che sulla soggettività delle impressioni, ma l'oggettività è comunque relativa, perché i dati si esprimono in un sistema di riferimento. Per esempio, le coordinate cartesiane di un punto nel piano o nello spazio sono relative alla posizione dell'origine e all'orientamento degli assi, e non significano nulla in assoluto.

Una delle migliori illustrazioni di quest'ovvia constatazione sono i dibattiti sui cambiamenti climatici, ai quali abbiamo già dedicato la rubrica di giugno. Quando si parla infatti di un aumento della temperatura media del pianeta, si dimentica quasi sempre di specificare quale sia il punto di riferimento.

Gli altri riscaldamenti

L'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), vincitore del premio Nobel per la pace nel 2007, indica nei suoi rapporti la «seconda metà dell'Ottocento». Il motivo è che solo a partire dal 1850 circa esistono dati attendibili per l'intero pianeta sulle temperature sia terrestri sia marittime. Si possono così osservare nel dettaglio le fluttuazioni alla breve o alla lunga delle medie planetarie, e rappresentarle con curve che diventano via via più lisce localmente, e mostrano un chiaro andamento globale crescente. Secondo l'IPCC, l'aumento complessivo della temperatura è stato di circa 0,85 °C nell'intero periodo 1880–2012, e di 0,78 °C tra le due medie dei periodi 1850–1900 e 2003–2012: dunque, meno di 1 °C in un secolo e mezzo.

Il trattato di Parigi del 2016 parla invece ambiguamente di «livelli preindustriali» della temperatura terrestre, lasciando supporre che la temperatura media sia rimasta più o meno costante fino al 1850 circa, e che le sue uniche variazioni siano state prodotte in seguito dall'industrializzazione: di qui la confusione degli slogan ambientalisti, che chiedono ingenuamente di «salvare il pianeta». In realtà,

durante i suoi quattro miliardi e mezzo di anni di storia la temperatura della Terra è cambiata selvaggiamente, come si può dedurre dagli anelli dei tronchi e dei coralli, dai carotaggi dei ghiacci, dalle perforazioni geologiche, dai sedimenti oceanici e così via.

Per esempio, nell'ultimo millennio ci sono stati due periodi climatici opposti. Da un lato, un surriscaldamento tra il 900 e il 1200 circa, con temperature paragonabili al cosiddetto «Periodo caldo romano», compreso tra il 250 prima e il 400 dopo la nostra era: quello, cioè, che permise ad Annibale di attraversare le Alpi con gli elefanti. Dall'altro lato, una «piccola era glaciale» tra il 1400 e il 1850 circa, quando i ghiacciai raggiunsero la loro massima estensione: il riscaldamento dell'era industriale è dunque relativo a un periodo precedente molto freddo.

Allargando ancora lo sguardo all'indietro, negli scorsi 500.000 anni le ere glaciali si sono susseguite a intervalli di circa 100.000 anni, e nel mezzo le temperature erano molto superiori a quelle odierne. Oltre i tre milioni di anni fa esse si sono sempre mantenute ben sopra la media dell'ultimo millennio, raggiungendo il «Massimo termico del Paleocene-Eocene» (un aumento di 6 °C) circa 55 milioni di anni fa. All'epoca l'intera Antartide era senza ghiacci, e tale rimase fino a 35 milioni di anni fa.

La fine di chi?

Questi cambiamenti climatici furono causati da eventi naturali, mentre quelli odierni sono in buona parte antropici. Tuttavia, la storia mostra che essi non mettono affatto in dubbio la sopravvivenza del pianeta: semplicemente, perturbano le condizioni atmosferiche, rendendole più adatte ad alcune specie e meno ad altre.

Se la nostra è così stupida da suicidarsi, forse merita appunto di scomparire, ma la Terra rimarrà indifferente, e farà semplicemente posto a qualcun altro più adatto.