

## Viaggio nella storia della Terra

La geologia serve a capire il passato ma anche il futuro

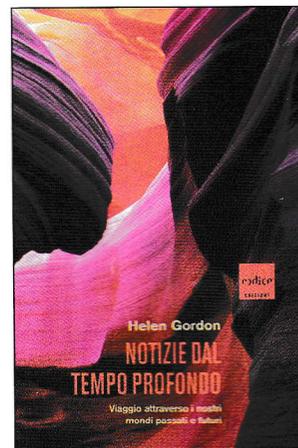
La cultura mediterranea da cui discendiamo è talmente antropocentrica che per millenni abbiamo fatto fatica a immaginare un mondo senza di noi: le Sacre Scritture contano solo cinque giorni prima di Adamo ed Eva. Solo nella seconda metà del Settecento si è iniziato gradualmente a ragionare su una storia molto più ampia, su un «tempo profondo» che va al di là di ogni possibile memoria umana e che dobbiamo indagare: non solo guardando sotto i nostri piedi – scavando attraverso strati geologici – ma anche alzando lo sguardo sui materiali con cui sono costruiti gli edifici.

In questo bel libro, la scrittrice Helen Gordon esplora lo spazio e il tempo in modo poco convenzionale, con la scienza che si intreccia all'arte e alla vita quotidiana. C'è anche l'Italia con le sue città, storicamente costruite con materiali locali e quindi con sfumature di colore tipiche: Roma è bianca e rossa (travertino e mattoni); Firenze è bianca per il marmo, grigia per la pietra serena e verde per l'uso di serpentinite; Napoli ha il giallo chiaro del tufo originato dal vulcano dei Campi Flegrei e il grigio

del «piperno», una roccia che si trova solo in Campania, originata dalla compressione delle ceneri vulcaniche con incastonati pezzi più scuri di lava.

Discutere sull'uso dei materiali locali diventa quindi l'occasione per discutere la geologia e l'impatto della nostra specie. La comunità dei geologi ha infatti evidenziato come l'attività umana stia lasciando «una firma stratigrafica evidente nei sedimenti e nel ghiaccio». È quella che secondo la Commissione internazionale di stratigrafia potrebbe essere una nuova epoca chiamata «Antropocene»: sarebbe la prima volta che tali segni sono lasciati da una forza consapevole delle proprie azioni. Secondo alcuni geologi, però, anche creare la categoria dell'Antropocene sarebbe frutto dello stesso antropocentrismo. Se comunque prendessimo coscienza della dimensione temporale su cui stiamo giocando, avremmo più chiare le conseguenze dei nostri comportamenti sul lungo termine, senza lasciare i problemi da noi creati alle prossime generazioni.

Mauro Capocci



### Notizie dal tempo profondo

di Helen Gordon  
Codice, Torino, 2022,  
pp. 320 (euro 26,00)

## I meccanismi che fanno il clima

Il presente e gli scenari possibili spiegati dalle fondamenta

Il chimico e fisico svedese Svante August Arrhenius aveva già capito tutto oltre cent'anni fa: fu lui il primo a rendersi conto, a fine Ottocento, che il consumo di combustibili fossili e il conseguente aumento della concentrazione di anidride carbonica in atmosfera avrebbero prodotto un aumento della temperatura globale. Da buon scandinavo, considerava questa prospettiva come favorevole per il genere umano, che a suo dire avrebbe goduto di un «cielo più caldo e un ambiente meno ostile». A distanza di oltre un secolo, l'ingenuità di Arrhenius fa quasi sorridere (amaramente): ormai è ben noto che le conseguenze del riscaldamento globale sono tutt'altro che benefiche, con effetti potenzialmente devastanti già nel futuro prossimo.

Lo sa bene anche Lawrence Krauss, fisico teorico e divulgatore scientifico statunitense, che in questo libro ha deciso di prendere di petto la questione, fornendo una panoramica dettagliata della fisica alla base del cambiamento climatico, aggiornata alle ricerche più recenti. Una trattazione approfondita che include passaggi piut-

tosto tecnici sulle basi fisiche e matematiche dei fenomeni: si tratta tuttavia di una scelta consapevole dell'autore, per fornire un punto di riferimento il più preciso e rigoroso possibile, da cui trarre conclusioni in termini di rischi e azioni necessarie.

L'autore non si sottrae a un'analisi concreta dei possibili scenari futuri, basati sulle attuali prove scientifiche, distinguendo il «futuro che sarà» – ossia ciò che sicuramente accadrà per effetto dell'attuale livello di emissioni – dal «futuro che potrebbe essere» a seconda delle azioni che saranno messe in campo, incluso lo scenario peggiore in caso di inazione globale. Krauss individua in particolare nell'innalzamento dei mari una delle minacce da affrontare con la maggiore urgenza, in grado di mettere in pericolo centinaia di milioni di persone nel mondo già in questo secolo. Una minaccia che rende ormai non più rinviabili iniziative politiche e tecnologiche che puntino a invertire presto la rotta, ammesso che non sia già troppo tardi.

Matteo Serra



### La fisica del cambiamento climatico

di Lawrence M. Krauss  
Raffaello Cortina, Milano, 2022,  
pp. 204 (euro 18,00)