

**FILOSOFIA** • «Che cos'è il tempo? Einstein, Gödel e l'esperienza comune» di Mauro Dorato

# L'irriducibile freccia del divenire

Alberto Giovanni Bluso

**U**na filosofia del tempo che voglia fondare se stessa sulla fisica del tempo deve affrontare in primo luogo i problemi e le tematiche che riguardano le due teorie della relatività - speciale e generale - e il secondo principio della termodinamica.

È quanto fa Mauro Dorato in *Che cos'è il tempo? Einstein, Gödel e l'esperienza comune* (Carocci, Roma 2013, pp. 138). I postulati sui quali si fonda la teoria einsteiniana dell'invarianza - definizione più esatta rispetto a quella di «relatività» - sono la costanza della velocità della luce e l'indipendenza della formulazione delle leggi fisiche da un sistema specifico di riferimento. Questo fa sì che per il nostro cervello tutto ciò che accade entro un raggio di novemila chilometri simultaneo. Il presente sarebbe quindi un effetto locale, che non si estende a distanze cosmiche. Un'altra conseguenza della velocità finita della luce è che il presente è sempre *passato*, poiché per quanto piccolo sia lo spazio che ci separa dagli oggetti e dalle persone che abbiamo intorno, la nostra percezione degli enti che ci sono e degli eventi che accadono non può essere istantanea: «Il tempo in cui avviene un evento non coincide con il tempo in cui noi lo percepiamo, e il presente assoluto di un evento fisico in relatività coincide con l'evento stesso».

Il presente fisico oggettivo sarebbe il cosiddetto «presente di Alexandreff», una struttura a diamante nella quale un ente è «spazialmente molto grasso» perché «temporalmente esteso», esattamente come il presente della nostra esperienza, ciò che spiega finalmente come mai due osservatori condividano il loro presente: essi difatti hanno in comune una parte immensa del loro presente interattivo». A quest'ultima ipotesi, Dorato sostituisce una più ampia e meglio fondata struttura conica del tempo, illustrata nel libro con molta chiarezza.

Il secondo principio della termodinamica e il concetto di entropia sono spiegati con riferimento all'energia inutilizzabile per un lavoro a causa dell'equilibrio termico. La discussione su questo tema è accurata e conseguente. Stupisce però che non vengano ricordati i fondamentali studi di Ilya Prigogine su termodinamica e freccia del tempo. Se la freccia temporale è intrinseca alla struttura stessa dell'entropia - ciò che fa sì che un bicchiere rotto non si ricomponga mai spontaneamente nel bicchiere integro o che il latte e il caffè mescolati nel cappuccino non si possano più separare negli elementi originari - la relatività sembra invece ridurre il tempo a un elemento illusorio. Negazione che diventa ancora più radicale in Gödel, per il quale il tempo è soltanto ideale, è una struttura della mente umana e non una caratteristica delle cose fisiche.

Nella relatività e nella logica/fisica di Gödel sembra dunque ripresentarsi la logica di Parmenide, per il quale il vero divenire temporale non è soltanto quello qualitativo o quantitativo - il raffreddarsi di un liquido caldo, l'invecchiare di un umano, il crescere di un albero - ma è il divenire assoluto, «d'accadere o venire in essere degli eventi» ed è questo divenire che Gödel esclude.

Dorato mette in relazione tali tematiche fisiche con due concezioni filosofiche del tempo quali il presentismo e l'eternalismo. Il primo si incentra sull'attimo, il secondo si amplia alla storia del cosmo. Per il presentismo esiste soltanto ciò che è presente - come affermò con chiarezza Agostino -, per l'eternalismo non si dà alcun momento presente ontologicamente privilegiato; dire *ora* o *allora* è come dire *qui* e *là*. Si può quindi parlare soltanto di prima e dopo, non di passato, presente e futuro: «Per questi motivi, la teoria B del tempo è tipicamente associata alla teoria della relatività, le cui implicazioni e presupposizioni filosofiche sono l'oggetto di questo libro».

L'intenzione dell'autore è invece di «accogliere nella nostra mente in modo equanime tutte e tre le determinazioni del tempo: passato, presente e futuro». L'obiettivo è ambizioso e consiste nel coniugare la fisica relativistica con il senso comune del tempo. L'articolato itinerario intende superare l'alternativa tra esistenza soltanto mentale e antropomorifica del tempo o incompletezza della fisica nel dar conto dell'ontologia del tempo. Diversamente da altre interpretazioni, Dorato evidenzia come nella relatività speciale una scansione temporale oggettiva comunque si dia e non è corretto interpretare l'eternalismo come un «universo in blocco» nel quale tutto è simultaneo. Non si può quindi affermare che la relatività speciale escluda il divenire temporale assoluto e, poiché anche nella relatività generale continua a valere localmente la struttura della relatività speciale, è l'intera teoria dell'invarianza a non risultare in contraddizione con la realtà del tempo.

Dopo aver in questo modo analizzato argomenti a favore e contro l'esistenza oggettiva e non soltanto ideale del tempo, l'analisi perviene alla certamente condivisibile conclusione «che la freccia del divenire è primitiva e irriducibile» e che essa «fonda quella causale, mentre quest'ultima fonda quelle della nostra esperienza e, tramite il principio della causa comune, anche quelle fisiche dell'entropia e della radiazione. In una parola, l'asimmetria fondamentale dalla quale tutte le altre direttamente o indirettamente dipendono è quella del venire in essere in successione, un fatto metafisico che non può essere ulteriormente analizzato, ma è al contrario presupposto anche dall'ontologia della fisica relativistica classica».

Aver mostrato che anche l'ontologia di una delle teorie fisiche oggi ancora dominanti - la relatività - presuppone il fatto metafisico del divenire temporale è il maggior merito di un libro rigoroso nelle sue formulazioni e sempre critico nella sua metodologia.



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

