

# Agenzia di viaggi nel tempo

Pietro Bassi

10 maggio 2018

*Il tempo è quello che succede quando non succede nient'altro.*

Richard Feynman

*Il tempo e lo spazio sono modi in cui pensiamo, non condizioni in cui viviamo.*

Albert Einstein

*Che tanto il tempo passa*

*Anche sotto ai sofà*

*Sì che il tempo passa sotto ai sofà*

*Nemico numero uno*

*Degli aspirapolvere di tutta la città...*

Paolo Conte, *Fuga all'inglese*

Sono una ventina le società attualmente al lavoro per portare turisti senza preparazione nello

spazio. Fra queste, le più note ai non specialisti sono forse **SpaceX** di Elon Musk e **Virgin Galactic** di Richard Branson. Un secolo fa, se qualcuno avesse sostenuto che nel futuro sarebbe stato possibile fare una cosa del genere probabilmente sarebbe stato internato in manicomio.

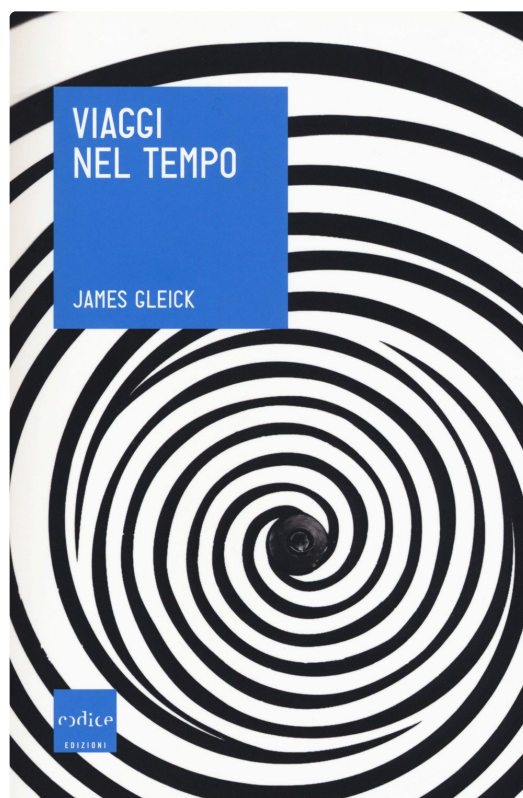
E se un giorno esistesse un'agenzia di viaggi nel tempo? L'idea sembra folle, ma non dimentichiamo che appena un secolo fa si riteneva che la Via Lattea costituisse l'intero Universo, e che ci fosse ben poco altro da scoprire. Circa un secolo, come **le due teorie della Relatività di Albert Einstein** (1905 e 1915). Circa un secolo, come **il romanzo di H.G. Wells *La macchina del tempo*** (1895, 1902 in Italia con il titolo *Un'esplorazione del futuro*), libro di vastissimo successo fin dalla pubblicazione, che diede inizio a un ricco filone fantascientifico incentrato sui viaggi nel tempo e che contribuì a diffondere l'idea che la realtà è quadridimensionale, cioè composta dalle tre dimensioni dello spazio unite alla quarta dimensione del tempo.

Il romanzo di Wells è la scintilla che accende l'ipnotico saggio divulgativo di **James Gleick** (1954) intitolato ***Viaggi nel tempo*** (Codice, 2018, 257 pp., euro 22), una cavalcata al galoppo fra migliaia e migliaia di altre pagine, o meglio un'esplorazione dello spaziotempo dentro una navicella a pedali con "circuiti da mille valvole", in un libro il cui tessuto è fatto di letteratura (non solo fantascienza), tecnologia, filosofia e scienza, in un prodigioso accumularsi di citazioni, idee e avventure più o meno riuscite della mente umana.

James Gleick è un famoso **divulgatore scientifico** statunitense, **giornalista del New York Times** e fondatore di The Pipeline, uno dei primi provider internet della storia (e infatti le sue riflessioni sul tempo nella/della rete sono importanti anche in questo suo libro). Ha scritto in tutto nove libri di divulgazione, tra i quali le biografie di Isaac Newton e di Richard Feynman, più altri bestseller scientifici di grande interesse.

Nel corso della lettura di questa sua ultima fatica scopriamo per esempio quella «forma particolare di idiozia» [p. 129] che furono le capsule del tempo, ovvero scatole di varia forma contenenti oggetti fra i più disparati, significativi per la nostra civiltà dei primi decenni del Novecento, che alcune persone previdenti iniziarono a sotterrare nella speranza che potessero essere utili e significative per le civiltà future, così come noi, oggi, siamo la civiltà del futuro di antichi egizi, antichi romani, maya o inca: «Le persone, come gli scoiattoli, sono accumulatori seriali, collezionisti e amanti delle sepolture» [p. 128].

Idiozie (interessanti) a parte, questo è un libro che fa sul serio. Scopriamo, naturalmente, che **nelle leggi fisiche il tempo non esiste, tranne in un caso: il secondo principio della termodinamica**, il quale ci dice che il calore non può passare da un corpo freddo a uno caldo, oppure, detto altrimenti, che «ciò che si mischia non può essere scomposto» [p. 87], e se avete qualche dubbio provate a ricomporre una frittata nell'uovo che era poco prima. Come scrive anche Carlo Rovelli ne *L'ordine del tempo* a p. 29, «questa legge enunciata da Clausius è l'*unica* legge generale della fisica che distingue il passato dal futuro», dove il passato è un sistema a bassa **entropia**, la quale entropia aumenta progressivamente fino al momento presente.



Il desiderio irrefrenabile di viaggiare nel tempo, oltre che muovere tanta fantascienza, ha mosso anche la scienza che, oggi più che mai, si interroga sulla natura del tempo, come si vede anche dai libri che continuamente vengono pubblicati sull'argomento.

Il fisico teorico **Kip Thorne**, consulente del film *Interstellar* e soprattutto premio Nobel per la fisica 2017 grazie al suo studio sulle onde gravitazionali, con alcuni colleghi si chiese «se le leggi della fisica potrebbero un giorno permettere a una civiltà sufficientemente avanzata di costruire e mantenere tunnel spaziotemporali per i viaggi interstellari» [p. 176].

Come racconta Gleick, arrivò «a gamba tesa» **Stephen Hawking**, scomparso recentemente con una enorme risonanza mondiale, che nel 1991 propose quella che chiamò *congettura di protezione cronologica* : «le leggi della fisica avrebbero protetto la Storia dagli ipotetici viaggiatori nel tempo». Dopo molti calcoli, la dimostrazione di questa teoria non richiese particolari doti matematiche: «Ci sono prove sperimentali convincenti in favore della congettura, date dal fatto che non siamo invasi da orde di turisti provenienti dal futuro» [p. 177].

### **Già, ma che cos'è il tempo?**

«I lessicografi sanno bene cos'è il tempo, finché non provano a definirlo» [p. 184], scrive Gleick. Ho voluto cercare nel dizionario *Zingarelli 2018* . La voce "tempo" ha 19 significati. Questi sono i primi:

*1 spazio indefinito nel quale si verifica il fluire degli eventi, in una successione che comporta un passato, un presente e un futuro.*

*1 durata globale del fluire delle cose, considerata in assoluto [...];*

*2 successione di istanti irreversibile e illimitata, ma considerata come una grandezza che può essere misurata e suddivisa [...];*

*3 porzione limitata di una durata complessiva, periodo [...];*

*4 spazio cronologico circoscritto che occorre, viene previsto o deciso perché si compia un'azione, si verifichi un fenomeno o un avvenimento [...].*

Cos'è il tempo? Einstein nella Relatività introduce il concetto di *presente esteso* (il mio presente è diverso dal tuo, e più due oggetti sono lontani più i nostri presenti sono diversi e di maggior estensione per l'altro). Di certo c'è che **oggi siamo ormai lontani dalla concezione del tempo di Isaac Newton:**

*Quando Newton dichiarò che il tempo scorre uniformemente (aequabiliter fluit) voleva dire che possiamo contare sulle unità di tempo. Ore, giorni, mesi, anni: sono uguali ovunque e sempre. In effetti, immaginava l'universo come un orologio, l'orologio cosmico, perfetto e matematico. Significava che quando due orologi terreni non sono in sincronia, è perché c'è qualcosa di sbagliato negli orologi, non perché l'universo accelera o rallenta in posti diversi [p. 189].*

Oggi, come sappiamo, esistono orologi così precisi da essere in grado di misurare differenze infinitesime di tempo, con l'orologio posto più vicino alla Terra che scorre più lentamente dell'orologio posto appena trenta centimetri più in alto, poiché la massa della Terra deforma lo spaziotempo e più ci avviciniamo alla Terra e maggiore è la deformazione.

Sì, ma che cos'è il tempo? In fisica, a parte la teoria del *tempo di Planck* , potremmo dire che il tempo "è la distanza tra due eventi". Questo non significa che il nostro tempo, il tempo che viviamo sulla nostra pelle e grazie al nostro cervello, non abbia valore.

Secondo Gleick, nel caso di molti scrittori le cui opere hanno senza dubbio superato "la

prova del tempo”, come per esempio Marcel Proust, James Joyce o Virginia Woolf, «la narrativa stessa è la macchina del tempo, e la memoria il carburante» [p. 206]. «Canzoni, ciotole di terracotta, disegni sui muri delle caverne; poi tavolette e rotoli di pergamena, disegni e libri. Oppure nodi di fili di alpaca, che riportavano il calendario degli Incas e le ricevute delle tasse». Poi ancora le orchestre con gli spartiti, o i bit dei computer e i siti internet. In una parola, «si chiama cultura», e in tutti i casi «si tratta di memorie esterne, estensioni del nostro involucro biologico, protesi mentali [...] Sia che si usi la pietra, la carta o il silicio, la tecnologia della cultura ha una durabilità che gli originali biologici non si sognano nemmeno» [p. 136].

A monte, l’eterna lotta contro la morte e l’oblio, di cui questo libro è in fondo un monumento e un’arma, in questa guerra senza vincitori. Un libro che, mi si permetta quello che è niente più che un sospetto, sembra nascere proprio dal lutto, terribile e devastante, che ha dovuto affrontare l’autore. Le uniche righe che l’autore indirettamente dedica alla [tragica perdita di suo figlio](#) (una notizia di dominio pubblico), arrivano a proposito del concetto di fatalismo: «i fatalisti accettano sia il passato sia il futuro come già definiti, in modo uguale» [p. 76]), e Gleick a un certo punto si chiede se un filosofo di nome Taylor «avesse mai letto racconti fantascientifici sui viaggi nel tempo, ma anche, a dire il vero, se visse nel mondo in cui vivo io, dove il rimpianto non è affatto uno sconosciuto, e la gente passa enormi quantità di tempo a speculare su ciò che poteva essere» [pp. 77-78].

Più avanti l’autore scrive: «Il futurista attento impara a evitare date specifiche, ma la nostra letteratura e cinematografia continuano a inventare nuovi passati, con tutti i loro futuri putativi. E facciamo così anche noi, ogni giorno, ogni notte, quando ci svegliamo e sogniamo con i verbi al congiuntivo, pesando le alternative, rimpiangendo ciò che poteva essere» [p. 158].

Il non detto, in letteratura, ha la stessa rilevanza di ciò che viene raccontato, [come suggerisce questo articolo della scrittrice Alessandra Sarchi su La Ricerca](#), dove si incontrano questi versi di Dante: “Così andammo infino alla lumera / parlando di cose che il tacere è bello / sì com’era parlar colà dov’era” (*Inferno* IV, 103-5).

È bello tacere. E allora tacciamo e leggiamo, perché «quando si legge un libro si è una creatura che vive nel tempo» [p. 209] e chi legge, nel tempo ci viaggia veramente, per giunta senza bisogno di astronavi o di wormhole, e senza correre il rischio di essere ritenuto pazzo (anche se a volte dipende da cosa leggiamo...).

«Perché abbiamo bisogno dei viaggi nel tempo?» si chiede James Gleick alla fine. «Tutte le risposte si riducono a una sola: per sfuggire alla morte».

E allora corriamo forte: leggiamo libri.

## **Per approfondire l’argomento consigliamo caldamente anche:**

- **Carlo Rovelli, *L’ordine del tempo*** (Adelphi, 2017, 207 pp., euro 14)

Il libro di Rovelli, come sempre di grandissimo interesse e valore, può essere visto come una ideale prosecuzione di *Viaggi nel tempo*, in un ipotetico percorso di lettura consigliato a chi fosse interessato a questo argomento protagonista di tanti dibattiti. Nelle pagine, Rovelli procede muovendosi soprattutto fra scienza e filosofia.

- **Daniel F. Styer**, *Capire davvero la relatività* (Zanichelli, 2012, 272 pp., euro 12,20)

Questo libro, di cui ripareremo, è necessario per comprendere la Relatività ristretta e generale di Einstein, ed è il frutto dell'esperienza didattica dell'autore con migliaia di studenti che per molti anni gli hanno fatto domande. È altrettanto importante come integrazione a *Viaggi nel tempo*, perché Gleick, pur citando Einstein varie volte, non si dilunga particolarmente sulla sua Teoria.

**TAG** Adelphi editore, Albert Einstein, Carlo Rovelli, Codice edizioni, Einstein, entropia, fisica, fisica classica, fisica contemporanea, fisica moderna, H. G. Wells, James Gleick, Kip Thorne, relatività, secondo principio della termodinamica, spaziotempo, Stephen Hawking, tempo, viaggi nel tempo, Zanichelli