

ex libris

Vissero infelici
perché costava meno

Leo Longanesi

la fabbrica dei libri

E NON DI SOLE FOTO VIVE UN FOTOGRAFO

Maria Serena Palieri

È possibile, oggi, esordire con una propria casa editrice senza sentirsi l'ultimo nuovo yogurt arrivato sul banco di Auchan dove già sgomitano cento marche diverse con una varietà di gusti che va dallo yogurt alla ciliegia a quello allo zafferano? Seconda puntata dedicata a quelli che in quest'autunno ci provano. E, guarda un po', anche per *effigie*, questo il nome della nuova impresa, come per *Codice*, di cui abbiamo scritto la scorsa settimana, c'è di mezzo un matrimonio testo scritto-immagine. *Effigie* è infatti il nome di un'agenzia fotografica che chi lavora in campo editoriale conosce bene, perché è tra l'altro specializzata in ritratti di scrittrici e scrittori. Da quest'ottobre, Giovanni Giovannetti, fotografo ora trasformatosi in editore, fa il salto della barricata, e manda sul banco i «suoi» primi libri: la collana che abbiamo tra le mani si chiama «Stelle filanti», sono per ora quattro titoli, costo tra gli otto e i

quindici euro, carta assai bella, copertine che sembrano finestre su un mondo, illustrate come sono, è naturale, con fotografie a mezza pagina o a pagina intera. Li apriamo: sorpresa, in tre di questi volumi l'apporto delle immagini qui finisce. L'unico che si possa definire, anche, libro fotografico, è *Il Paese dei sogni perduti*, un reportage sull'Argentina nel quale Laura Pariani ricostruisce, dagli anni Venti alla dittatura alla crisi economica, l'identità perduta di questo paese a metà italiano, che un tempo era la nostra «Merica». Gli altri titoli sono *A due voci* di Antonio Dal Masetto e Nicola Fantini e anche qui l'argomento è l'Argentina, *L'amore morale*, un racconto del greco Konstantinos D. Tzamiotis e i «melodiosi» di *Lo Dittatore Amore* della poetessa Rosaria Lo Russo. E qui, tra le pieghe del risvolto, si annida un cd, perché Lo Russo è anche performer. Dunque, se dovessimo trovare un paio di parole-chiave



per questa collana diremmo: «viaggio» (in fondo anche Tzamiotis ci conduce dentro una letteratura, quella greca di oggi, per noi più esotica di quella caraibica) e «multimediale» o, per dirla meglio, polilingue. Per un'altra collana della neonata *effigie*, «Bianco è nero», abbiamo sul tavolo, invece, *Ritorno a Danzica*, un viaggio in foto, dello stesso Giovannetti, e testo, di Agnieszka Sowa, nella terra della mitica Solidarnosc: vent'anni dopo, com'è diventata? Insomma, il progetto (perché, in questo esordio, *effigie* si affaccia col volto di editoria di progetto) è abbastanza complesso. Diverso da quello di Contrasto, altra agenzia fotografica che si è trasformata anche in editrice: lì la filosofia è più contenuta nella ragione sociale originaria, si tratta di libri-reportage, come questo appena uscito, *Caos americano*, un percorso illustrato in Iraq e Afghanistan di Serge Michel e Paolo Woods. Vedremo se col tempo quelli di *effigie* sapranno tenere le redini in mano, senza diventare spuri o arbitrari, e mantenendo la buona qualità di quest'inizio.

spalieri@unita.it

Giorni
di Storia
La democrazia
compiuta
Oggi
in edicola il libro
l'Unità a 4,00 in più

orizzonti

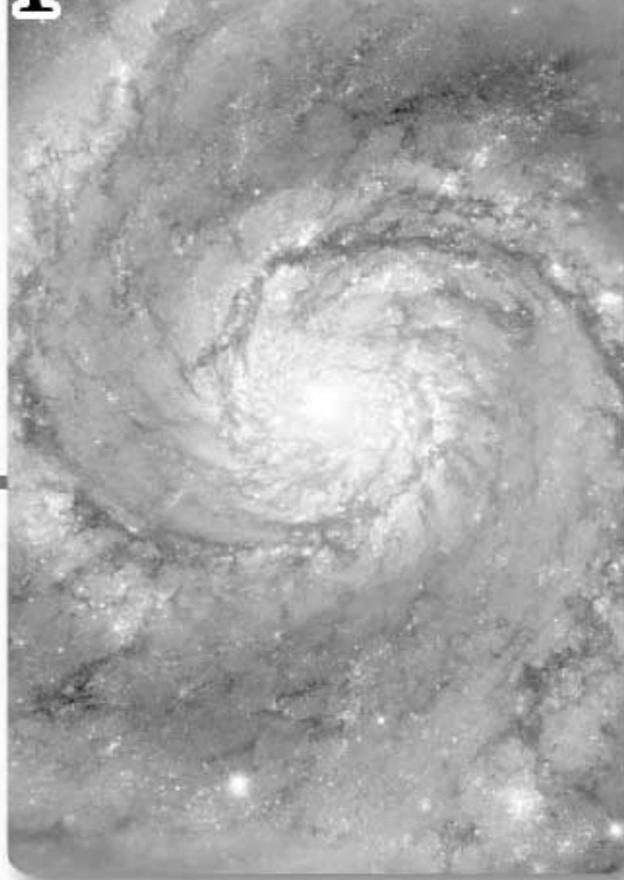
idee | libri | dibattito

Giorni
di Storia
La democrazia
compiuta
Oggi
in edicola il libro
l'Unità a 4,00 in più

Pietro Greco

SCIENZA

C'era una volta lo Spazio e il Tempo



La storia della fisica, sostiene il filosofo e fisico Massimo Pauri, consiste nella progressiva degradazione dello statuto ontologico dello spazio e del tempo. Isaac Newton, alla fine del XVII secolo, li aveva innalzati a «entità assolute» che assistono ineffabili alle vicende cosmiche. Albert Einstein, all'inizio del XX secolo, li ha degradati a pure ombre, tributarie della materia e dell'energia cosmiche. All'alba del XXI secolo, Brian Greene ce li ripropone nel suo nuovo libro che esce raggiunge oggi le librerie (*La trama del cosmo*, Einaudi, pagine 612, euro 24,00) così come appaiono agli occhi dei fautori delle avveniristiche teorie della gravità quantistica: come mere illusioni. Anzi, come mere allusioni.

Brian Greene non è solo un brillante docente di fisica e matematica alla Columbia University di New York. È anche, e per certi versi soprattutto, un fenomeno letterario. Perché con il suo primo libro, *L'universo elegante*, è riuscito a fare della branca forse più lontana dal senso comune della fisica-matematica, la cosiddetta «teoria delle stringhe», la trama di un autentico best-seller internazionale. Che ha venduto milioni di copie in tutto il mondo.

In questo secondo libro, *La trama del cosmo*, Brian Greene supera se stesso. Con uno stile che è diventato più agile e brillante, letterario appunto (esaltato, peraltro, dall'ottima traduzione in italiano di Adria Tissoni e Luigi Civalleri), affronta temi classici della filosofia naturale - lo spazio, il tempo, la realtà - con la forza creativa tipica di chi ha qualcosa di nuovo da dire. Non perché riveli risultati inediti della ricerca fisica, ma perché - come un abile filosofo naturale, appunto - riesce a collegare in maniera, questa sì inedita, le ipotesi più recenti e per certi versi più esoteriche della ricerca in fisica teorica in un ordito culturale coerente, di vasto respiro, comprensibile a tutti. Quest'ordito culturale è, appunto, la natura dello spazio e del tempo.

Su questo tema, la natura dello spazio e del tempo, si è esercitato, costantemente, l'intero pensiero occidentale. Da Aristotele, che riteneva lo spazio e il tempo entità dotate di una loro intrinseca realtà. A Immanuel Kant, che non attribuiva allo spazio e al tempo una realtà oggettiva, ma una condizione soggettiva dovuta alla natura della mente umana. Soggettiva sì, ma assolutamente necessaria alla mente umana per comprendere il mondo. Spazio e tempo, diceva Kant, sono intuizioni apriori. In questo dibattito sulla natura dello spazio e del tempo ha fatto irruzione, da quattrocento anni, la nuova scienza. Dimostrando, come rileva Brian Greene, che i due sono i concetti «più elusivi, più interessanti ma anche i più utili nell'analisi scientifica dell'universo, nonché i primi a essere modificati in modo radicale all'arrivo di ogni nuova rivoluzione scientifica».

Le grandi rivoluzioni cui allude Greene sono quelle della fisica. E, in particolare, le tre che associamo a Isaac Newton, ad Albert Einstein e alla fisica quantistica (che ha i suoi tre padri fondatori in Max Planck, Niels Bohr e lo stesso Einstein). Riunificando i fenomeni della gravità celeste e della gravità terrestre, verso la fine del XVII secolo, Newton si pose il problema dello spazio e del tempo. E immaginò quei due enti come due grandi contenitori, una sorta di arena, in cui si svolgono le vicende cosmiche. Per Newton il tempo, anzi: «il tempo assoluto, vero e matematico, in sé e per sua

natura, fluisce uniformemente senza relazione a qualcosa di esterno». E lo spazio, anzi «lo spazio assoluto, per sua natura privo di relazione a qualcosa di esterno, rimane sempre omogeneo e immobile». Nella visione di Newton, il tempo e lo spazio hanno dunque una natura indipendente e ineffabile. Maestosa.

Tutto cambia, per la fisica e per lo statuto ontologico dello spazio e del tempo, nel 1905, quando un giovane impiegato dell'Ufficio Brevetti di Berna, Albert Einstein, scrive un articolo sull'«Elettrodinamica dei corpi in movimento» e dimostra che non esistono, nell'universo, punti di riferimento validi in ogni caso, per tutti. È l'esordio della teoria della relatività ristretta e la fine virtuale della realtà assoluta del tempo e dello spazio. La fine formale di quella realtà viene annunciata tre anni dopo dal matematico Hermann Minkowski, già professore di Einstein, che nel 1908 elabora una nuova geometria quadridimensionale dello spaziotempo e un nuovo formalismo della relatività ristretta. «D'ora innanzi - scrive Minkowski - lo spazio in sé e il tempo in sé sono condannati a dissolversi in nulla più che ombre, e solo una specie di congiunzione dei due conserverà una realtà indipendente».

Un'indipendenza che viene fortemente minata, nel 1916, dalla nuova teoria della relatività, quella generale, proposta ancora una volta da Einstein. Nella nuova rappresentazione la geometria dello spaziotempo cessa di essere indipendente, ma risulta deformata dalla massa e la sua stessa esistenza (o, se volete, la sua stessa realtà) dipende dalla materia e dall'energia. Per i fisici il tempo e lo spazio così come noi li percepiamo diventano una pura illusione. Sia pure tenace, chiosa Einstein.

Poco più tardi, negli anni Venti del

XX secolo, nasce la meccanica quantistica. La teoria fisica fondamentale che descrive l'universo a scala microscopica. E che ci ha consentito di scoprire uno zoo coerente di particelle elementari: leptoni e barioni. Tra i leptoni più noti vi sono gli elettroni. I barioni sono costituiti da sei diversi quark. La meccanica quantistica è una teoria di grande precisione. Con un difetto: non riesce a conciliarsi con la relatività generale.

Albert Einstein spenderà quarant'anni, gli ultimi della sua vita, nel tentativo di elaborare una teoria unificata della fisica. Una nuova teoria dello spazio e del tempo.

Senza riuscirci. Il suo progetto - il suo sogno - è stato ripreso da qualche anno da un gruppo di fisici teorici che cercano di spingere oltre i leptoni e i barioni. A partire da un italiano, Gabriele Veneziano, hanno immaginato che le particelle fondamentali siano molto più piccole degli elettroni e quark e siano dei lacci che vibrano come corde di violino: le stringhe. Ogni vibrazione di una stringa dà luogo a una particella specifica. Cosicché tutto l'universo materiale altro non sarebbe che una sinfonia di microscopiche corde di violino, una «sinfonia di stringhe».

di quell'insieme di teorie che sono le «teorie delle stringhe», la M-teoria, le dimensioni dello spaziotempo sono addirittura undici (dieci dimensioni spaziali e una temporale). È difficile, se non impossibile, immaginare un universo che si estende in undici dimensioni. Tuttavia questa visione tentacolare non è l'unica novità sullo spazio e sul tempo che la fisica sta costruendo alle frontiere della sua ricerca teorica. L'altra novità, ancora poco chiara, è che lungo quelle frontiere la natura dello spazio e del tempo, ancora una volta, si modifica.

La nostra capacità di definire i dettagli è

ancora lontana dall'essere fine. Tuttavia due possibili scenari sembrano emergere intorno alla natura (e alla realtà) dello spaziotempo a undici dimensioni. La prima è che, alle dimensioni di Planck, la trama spaziotemporale cessa (cesserebbe) di essere continua e diventa (diventerebbe) discreta. In altre parole esisterebbero «atomi» o, se volete, «quanti» di spaziotempo, non più divisibili. Se ciò è vero vengono meno due dei caratteri che Newton aveva attribuito al tempo. Per parafrasare il grande fisico inglese: «il tempo non più assoluto, né più vero in sé e per sua natura, cesserebbe di fluire uniformemente senza relazione a qualcosa di esterno», ma fluirebbe in maniera discreta. E «lo spazio non più assoluto, che per sua natura non è più privo di relazione a qualcosa di esterno, cessa di essere omogeneo» e diventa discreto, fatto a bolle come una schiuma. Una schiuma che si diffonde in dieci diverse dimensioni.

L'altro motivo per cui è, per dirla con Greene, eccitante indagare la natura dello spaziotempo alla scala di Planck è che esso, a quella scala incredibilmente piccola e fuori dalla portata dei nostri attuali strumenti di osservazione, potrebbe cessare di essere persino un'illusione, sia pure tenace, e diventare un'allusione. L'allusione a una struttura più profonda della realtà cosmica in cui lo spaziotempo svanisce del tutto. Cessa di esistere.

Nell'ambito della M-teoria, le particelle fondamentali - siano esse stringhe o brane a più dimensioni - vibrano. E vibrano dove se non nello spazio e nel tempo, sia pure impazzito a schiuma alla scala di Planck? In queste teorie qualcosa di quei concetti archetipici resta, seppure di molto diverso rispetto all'ineffabile architrave newtoniana. Cosicché, insinua Brian Greene, resta il problema del perché esiste un qualcosa che chiamiamo spaziotempo e che non emerge spontaneamente dalla teoria ma è imposto in qualche modo a forza. Restano, sia pure deformati, molti interrogativi che filosofi e fisici si sono posti intorno alla realtà dello spazio e del tempo nel corso dei secoli.

Ma ci sono altre teorie che, come quella delle stringhe, cercano di conciliare la relatività generale e la meccanica quantistica. E alcune di queste teorie, anch'esse ben intese del tutto speculative, sono, come dicono i fisici, «indipendenti dal background». Sono slegate dallo spazio e dal tempo. Nell'universo descritto da queste teorie di gravità quantistica gli oggetti cosmici fondamentali, qualsiasi essi siano, non si muovono in un qualche spazio più o meno strano o in un qualche tempo, più o meno distorto, ma semplicemente sono. E lo stesso universo altro non è che un insieme di relazioni tra questi oggetti svincolate dallo spazio e dal tempo.

Quello che noi sperimentiamo ogni istante, la nostra duplice intuizione apriori kantiana, altro non sarebbero dunque che fenomeni emergenti a un particolare livello di complessità dell'universo. Proprio come la liquidità dell'acqua è un fenomeno che emerge solo quando un numero sufficiente di molecole di acqua inizia a interagire in certe condizioni di temperatura e pressione.

Alle frontiere della nuova fisica descritta da Brian Greene, dunque, il problema fisico e filosofico della realtà dello spazio e del tempo potrebbe cessare semplicemente di esistere. Perché potrebbero cessare di esistere, in ogni e qualsiasi forma, i suoi due elementi fondanti. Si poteva immaginare una più drastica degradazione dello statuto ontologico dello spazio e del tempo?

La scommessa è conciliare meccanica quantistica e relatività generale. E arrivare a una nuova visione d'insieme

«La trama del cosmo», in libreria oggi, narra con stile brillante e in modo chiaro per tutti le ipotesi più attuali ed esoteriche della fisica