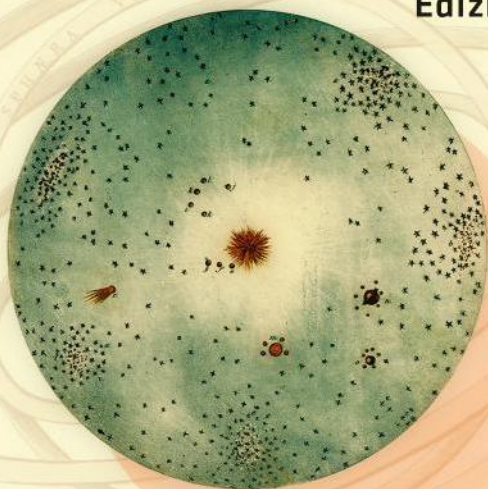


LE SCOPERTE • LE INVENZIONI

**GIAN FRANCESCO
GIUDICE**

PRIMA DEL BIG BANG

Edizione aggiornata



**COME È INIZIATO L'UNIVERSO
E COSA È AVVENUTO PRIMA**

BUR
Rizzoli

BUR
Rizzoli

GIAN FRANCESCO GIUDICE

PRIMA DEL BIG BANG

**COME È INIZIATO L'UNIVERSO
E COSA È AVVENUTO PRIMA**

EDIZIONE AGGIORNATA

BUR
Rizzoli

LE SCOPERTE • LE INVENZIONI

Pubblicato per



da Mondadori Libri S.p.A.
Proprietà letteraria riservata
© 2023 Mondadori Libri S.p.A., Milano

ISBN 978-88-17-18647-6

Prima edizione Rizzoli: 2023
Prima edizione BUR Le Scoperte – Le Invenzioni: settembre 2024

Realizzazione editoriale: m3 studio editoriale, Roma

Seguici su:

www.rizzolilibri.it

 [RizzoliLibri](https://www.facebook.com/RizzoliLibri)

 [@rizzolilibri](https://twitter.com/rizzolilibri)

 [@rizzolilibri](https://www.instagram.com/rizzolilibri)

PRIMA DEL BIG BANG

Prologo

*L'universo non è solo più strano di quanto immaginiamo,
ma è più strano di quanto possiamo immaginare.*

J.B.S. Haldane

Mi piace viaggiare in treno. Riesco a concentrarmi nella lettura molto meglio che nel silenzio del mio ufficio. La presenza di tanti sconosciuti, che casualmente si siedono vicino a me e poi scompaiono per sempre scendendo alla stazione successiva, favorisce l'attenzione verso ciò che leggo. Viaggiare in treno è un itinerario tra vite umane, una metafora del continuo intersecarsi di esistenze che si sfiorano senza toccarsi. Purtroppo ci sono anche i seccatori che, contravvenendo alla metafora, sbraitano al telefono le loro faccende private o ti interrompono la lettura con scialbe conversazioni. A volte, tuttavia, si fanno incontri curiosi.

Al ritorno da una conferenza di fisica, sedevo su un treno leggendo un articolo di cosmologia quantistica. Erano una cinquantina di pagine zeppe di formule matematiche che richiedevano tutta la mia concentrazione. Quando sollevai gli occhi dall'articolo, mi accorsi che una bambina di fronte a me mi fissava con la spontanea confidenza che solo i bambini sanno avere con uno sconosciuto. Non avrà avuto più di dieci anni ed era accompagnata da una donna anziana, forse sua nonna.

Approfittando del mio istante di distrazione dalla lettura, mi chiese determinata: «Cosa stai leggendo?». Preso alla sprovvista, non trovai di meglio da rispondere che: «È la storia dell'universo». Le sorrisi e abbassai gli occhi sulle pagine del mio articolo. Dopo una lunga pausa di silenzio, replicò: «Se racconta tutta la storia dell'universo, parla anche di me?». «No,

non credo», risposi incerto, «ma non l'ho ancora letto tutto». Poco dopo, l'altoparlante annunciò la stazione successiva e l'anziana signora si affrettò a infilarsi il cappotto, sospingendolo la bambina verso l'uscita. Sollevai appena il braccio, in un imbarazzato cenno di saluto.

Rimasto solo, faticavo a ritrovare la concentrazione per leggere. Se le equazioni della fisica hanno la pretesa di descrivere la storia dell'intero universo, dal Big Bang ad oggi, perché non tengono conto di quella bambina?

Mi tornò in mente il giorno in cui avevo assistito alla prima lezione del corso di cosmologia durante i miei studi all'Università di Padova. Ero molto eccitato all'idea di imparare i segreti di come è nato l'universo e come funziona il cosmo. La lezione cominciò senza tanti preamboli filosofici. Alla lavagna il professore scrisse alcune equazioni differenziali, illustrandone le possibili soluzioni. Ne scelse una e pronunciò enfaticamente: «Questa soluzione descrive il nostro universo».

Beh, tutto qui? pensai deluso. La mia prima impressione allora fu che la cosmologia fosse così superficiale da sembrare comica. La domanda che mi aveva posto pochi minuti prima quella bambina mi sembrava invece estremamente profonda. Cosa vuol dire dare una spiegazione scientifica della storia dell'universo? Ripensai con nostalgia a quanti anni erano passati da quella lezione all'università, e quanto era cambiato il mio modo di intendere la fisica.

Alla stazione successiva, altri passeggeri occuparono i posti intorno a me e io rapidamente tornai al mio articolo, chinandoci sopra la testa come una bestiola che cerca rifugio dentro la sua tana. Il mio sguardo era fisso sul foglio quando davanti ai miei occhi comparve un dito puntato sulle equazioni e una voce mi risuonò nelle orecchie: «Cos'è quella roba lì?». «È la storia dell'universo», risposi meccanicamente.

Diamine, non era proprio giornata. Mi sembrava di vivere il giorno della marmotta, come nel film *Ricomincio da capo*, in cui

ogni giorno iniziava allo stesso modo, cancellando la memoria di quelli precedenti. Di fronte a me era seduto un ragazzo, di sedici o forse diciott'anni. Indossava una felpa con il cappuccio calzato sulla testa. Da un orecchio gli pendeva un auricolare, con il cavo che gli scendeva da una spalla e scompariva in una tasca della felpa. Non concessi segni di incoraggiamento, ma il giovane non demorse. «Ho visto quelle cose in rete. Lì sì che si vede la storia dell'universo. Che cosa ci vedi tu in quei geroglifici?».

Provavo un po' di rammarico per non aver prestato più attenzione alla mia precedente interlocutrice. Così posai l'articolo sulle ginocchia, mi sistemai bene sul sedile e cominciai a spiegare al mio compagno di viaggio che cosa vuol dire descrivere l'universo con equazioni matematiche. Il ragazzo mi fissava dritto negli occhi, in silenzio, senza nemmeno sbattere le palpebre. L'immobilità del suo sguardo mi metteva a disagio; mi era impossibile capire se mi stesse ascoltando.

Quando ebbi finito, lui scosse la testa e ribatté: «Ho letto in rete che gli scienziati pensano che l'universo sia stato creato dagli alieni, e io ne ho le prove. Quello che tu chiami universo è in realtà un canovaccio, e il cielo è solo un telone su cui sono appiccicati dei led».

La sua disinvoltura mi incoraggiò e cominciammo a parlare degli alieni. Io proponevo esperimenti per smascherare i trucchi con cui gli extraterrestri hanno costruito la realtà fittizia in cui l'umanità è intrappolata. Lui li smontava, sostenendo che gli alieni sono più intelligenti di noi e che non saremmo mai stati capaci di coglierli sul fatto. Non ebbe il tempo di spiegarmi quali fossero le prove in suo possesso, ma accennò al fatto che la CIA in America già dispone di una documentazione completa su come gli alieni abbiano preso il controllo della terra. Il treno stava già rallentando e lui doveva scendere alla stazione successiva. Afferrò il suo smartphone e, dopo un'occhiata allo schermo, mi informò che con tutte quelle chiacchiere gli ave-