

Il fisico americano Brian Greene, premiato ieri a Roma con il prestigioso Merck Serono, racconta le sue teorie su stringhe e superstringhe, piccoli segmenti di energia simili a corde vibranti. La ricerca della verità della scienza e gli studi sulla materia oscura possono aprire scenari di mondi alternativi

# «L'universo non è solo»

## L'INTERVISTA

«**L**a realtà è molto più ricca di quel che noi conosciamo. La ricerca scientifica potrebbe ridisegnarne i confini con esiti sbalorditivi e, nel prossimo futuro, potremmo avere la prova che il nostro sia soltanto uno di molti universi. Fino a qualche anno fa si parlava di fantascienza. Oggi, superate molte resistenze, la fisica». Brian Greene è un utopista con i piedi per terra come soltanto uno scienziato può esserlo: una combinazione ben temperata di immaginazione e concretezza, di spirito innovativo e credibilità teorica. È un esploratore che non perde mai la bussola il fisico americano, professore alla Columbia University, premiato ieri a Roma con il prestigioso Merck Serono per il libro *Larealtà nascosta*, pubblicato da Einaudi. A 50 anni, è tra i maggiori esponenti della teoria delle stringhe e delle superstringhe (piccolissimi segmenti di energia simili a corde vibranti come quelle di un violino) che cerca di conciliare meccanica quantistica e gravità, condirettore dell'Institute for Strings, Cosmology and Astroparticle Physics ed è anche autore del bestseller *L'universo elegante* (Einaudi, 1999). **Professor Greene, quel libro ha venduto un milione di copie e anche l'ultimo è lanciatisimo. Quali sono, secondo lei, le ragioni di questo enorme successo?**

«Sono una conferma che c'è una grande voglia di sapere. Conoscere la verità è un bisogno indistruttibile degli esseri umani, dall'inizio dei tempi. E ora più

che mai. La scienza è alla ricerca della verità, per questo attrae tanto. Certo un'equazione matematica può avere una seducente eleganza. Ma non sono gli aspetti formali ad attrarre tanto. È la forza della verità».

**Quali conseguenze ha avuto la scoperta del bosone di Higgs per le sue ricerche legate alla cosmologia delle stringhe?**

«Abbiamo potuto eliminare equazioni e ipotesi che si sono dimostrate poco valide. Però non è stato possibile confermarne altre sulle quali serviranno nuove verifiche. Nel complesso, l'identificazione del bosone è stata un fatto molto importante ma è servita pure a dimostrare quanto conti il lavoro teorico che l'ha preceduta».

**Non è stata una grande svolta per capire le origini dell'universo?**

«Sì, ma anche il satellite di Planck ci sta fornendo informazioni preziose sul Big Bang. Insomma, è dalla sinergia di queste ricerche che possiamo contare su scoperte ancora più clamorose. Quella del bosone è stata eccezionale non tanto perché ci ha rivelato novità impensabili quanto perché ha dato prova dell'esattezza di idee che ritenevamo fondate e sulle quali si lavorava da un paio di decenni almeno. Ed è quello che deve fare la scienza. Se l'acceleratore del Cern dovesse essere perfezionato a una potenza persino superiore a quella attuale potremmo attenderci sorprese sbalorditive».

**Adesso la ricerca sembra concentrarsi sul mistero della materia oscura...**

«In base a ciò che sappiamo e alle simulazioni effettuate, rappresenta il 25 per cento di quella del nostro universo. E dobbiamo aggiungere un 70 per cento sull'energia oscura che ci sfug-

ge... Sono cifre iperboliche che dovrebbero farci capire quante sono le cose che non sappiamo!».

**Lei è convinto che dovrebbero esistere, oltre a quello in cui viviamo, altri universi. Come li immagina? Le leggi fisiche che li governerebbero sarebbero uguali a quelle del nostro?**

«È impossibile stabilirlo ipoteticamente. Ma non è affatto detto che varrebbero le stesse leggi fisiche. Basterebbe una piccola riflessione per avere un'idea del problema. A poca distanza dalla Terra, sulla Luna, la forza di gravità è differente. Figuriamoci se è possibile avere certezze sulle leggi esistenti in universi differenti...».

**Avanziamo un'altra ipotesi. Quali potrebbero essere gli effetti sulla vita che gli esseri umani avrebbero in questi universi differenti dal nostro? La realtà non è solo quel che vediamo. Nessuno ha mai visto una particella o un atomo ma l'avvento dell'era atomica ha sconvolto per sempre il mondo intero...**

«Proprio così. In questo senso, la realtà nascosta è già tra noi. L'energia atomica ha implicazioni di vita e di morte che nessuno si sarebbe sognato fino alla metà del secolo scorso. Ma la scoperta della fisica quantistica ha del tutto rivoluzionato la società contemporanea e quella del futuro. Sono stati i quanti e la moderna informatica a permettere i computer, i cellulari e mille altre invenzioni che hanno rivoluzionato ogni aspetto dei comportamenti sociali, dell'economia, della comunicazione tra gli esseri umani. Negli universi alternativi potremmo vivere in modo del tutto diverso». Il futuro ha un grande avvenire.

**Massimo Di Forti**

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**I vincitori**

**Greene, Paolini e le nuove frontiere**



Il fisico americano Brian Greene e il drammaturgo, regista e attore Marco Paolini sono stati i vincitori dell'undicesima edizione del premio letterario Merck, il primo con il libro "La realtà nascosta" (Einaudi 2012) e il secondo con l'opera "Itis Galileo" (sempre del 2012).

Menzione speciale a Elio Cadelo per "Perché gli Ogm" (Palombi 2011). La premiazione si è svolta ieri a Villa Miani. Da anni il Merck, promosso da un gruppo leader del settore farmaceutico e chimico, promuove un confronto tra le nuove frontiere della scienza e la letteratura.

Greene, nel suo saggio, affronta le ipotesi di altri universi paralleli o alternativi al nostro mentre Paolini racconta la vita di Galileo dai primi anni trascorsi a Pisa fino a quelli della maturità a Padova. In Itis Galileo, l'attore-regista rivisita anche il clima della cultura, della scienza e della filosofia nell'Italia tra '500 e '600.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**L'IDENTIFICAZIONE DEL BOSONE È STATA IMPORTANTE E ANCHE IL LAVORO DEL SATELLITE PLANCK**

Brian Greene



**LA SCOPERTA**  
In alto un'immagine del Bosone di Higgs e qui a sinistra il super acceleratore del Cern. Nel tondo lo scienziato Brian Greene

