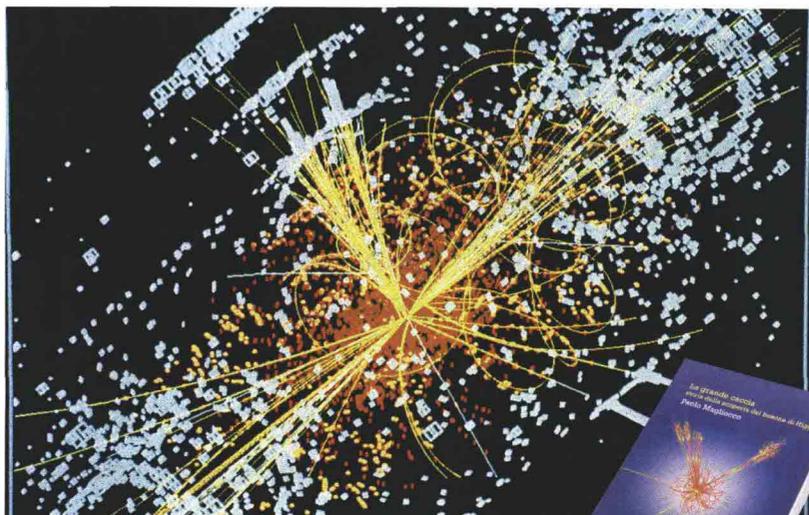


La Guida



LIBRI

LE RECENSIONI DEL MESE



La grande caccia Storia della scoperta del bosone di Higgs

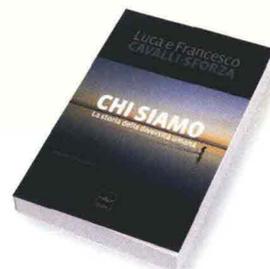
Paolo Magliocco
Pearson, 16,00 euro
(174pp, 2013)

NON SI FINISCE MAI DI CONOSCERE la realtà intorno a noi. Lo dimostra il sogno, apparentemente un po' sbalestrato, del giovane 35enne Peter Higgs, destinato, 50 anni dopo, a trasformarsi, quasi "magicamente", in un Nobel per la fisica. È la storia della scoperta del bosone di Higgs, la particella intuita dal fisico britannico nel 1964, in anticipo rispetto al concepimento del Modello Standard (teoria formulata nel 1967-68 che descrive i componenti primi della materia e le loro interazioni).

Tutto questo e molto altro ancora è narrato in *La grande caccia* di Paolo Magliocco, il racconto dell'avventura scientifica, durata 48 anni, realizzatasi attraverso un enorme sforzo collettivo, articolato in un progetto che ha coinvolto migliaia di fisici di tutto il mondo. A parte la soddisfazione e le ricadute indirette derivanti dall'aver costruito centinaia di prototipi *ad hoc*, sono enormi e inimmaginabili i ritorni in termini di immagine e notorietà per una ricerca tanto complessa quanto improvvisamente popolare, capace di coinvolgere su temi altissimi persone assai lontane dal mondo della fisica, e la

cui conclusione segna l'inizio di una nuova epoca. Trovato il bosone di Higgs, come sottolinea Magliocco nell'appendice del libro, la grande avventura della scienza non si arresta, anzi si rilancia: "Le cose da scoprire sono tutt'altro che finite.

Il Modello Standard non è in grado di spiegare alcune cose di cui i fisici sono oggi molto convinti, come l'esistenza di una materia e di una energia oscura che costituirebbero la maggior parte della massa dell'Universo e che non sono mai state rivelate dagli strumenti di cui disponiamo. (...) Ma bisogna anche capire se il mondo delle particelle elementari sia veramente la dimensione minima che possiamo esplorare e conoscere o se "dentro" queste particelle elementari (elettroni, quark, bosoni e così via) ci sia ancora qualcos'altro di più piccolo. Bisogna trovare il bosone che fa funzionare la forza di gravità, il gravitone (...). Senza questa scoperta la meccanica quantistica, che è una delle teorie fondamentali della fisica contemporanea, non può essere applicata alla forza di gravità". Insomma, catturato il bosone di Higgs, la caccia continua.



Chi siamo

La storia della diversità umana

Luca e Francesco Cavalli Sforza
Codice edizioni, 27,00 Euro
(360pp, 2013)

"SIAMO POCCHISSIMO DIVERSI. Abituati a notare le differenze tra pelle bianca e pelle nera o tra le varie strutture facciali siamo portati a credere che debbano esistere grandi differenze fra europei, africani, asiatici e così via. La realtà è che i geni responsabili di queste differenze visibili sono quelli cambiati in risposta al clima. (...) I geni che rispondono al clima influenzano caratteri esterni del corpo, perché l'adattamento al clima richiede soprattutto modifiche della superficie del corpo (che è la nostra interfaccia con il mondo esterno). Appunto perché esterne, queste differenze razziali catturano in modo prepotente il nostro occhio, e automaticamente pensiamo che differenze della stessa entità esistano anche per tutto il resto della costituzione genetica. Ma questo non è vero: siamo poco diversi per il resto della nostra costituzione genetica".

È uno dei tanti brani chiave di *Chi siamo*, un grande classico della divulgazione scientifica destinato ad abbattere definitivamente il concetto di razza, provando l'origine comune africana dell'Umanità moderna. La nuova edizione, rinnovata nei contenuti, è arricchita nell'impianto iconografico realizzato da Giovanni Porzio che accompagna gli autori nel loro viaggio tra i misteri dell'uomo. Da sottolineare la presenza di mappe, tabelle e disegni che rimandano a un secondo piano di lettura, immediato ed efficace.

La Guida



L'inizio dell'infinito
Spiegazioni che trasformano il mondo

David Deutsch
Giulio Einaudi editore, 32,00 euro
(502pp, 2013)

UN SAGGIO TRA FILOSOFIA E FISICA riassumibile in una frase dell'autore: "Mai prima d'ora nella storia del pensiero umano è stato così evidente che la nostra conoscenza è molto piccola e la nostra ignoranza smisurata". Deutsch, fisico britannico, vuole arrivare a dimostrare, nel suo libro, come la conoscenza sia infinita e come l'Umanità abbia soltanto da poco affinato gli strumenti per iniziare la sua ricerca.

Grazie alle nuove idee sviluppate dall'Illuminismo, che ha svincolato la scienza dalle catene dell'autorità, gli esseri umani possono ora permettersi di non prendere nulla per dato e di continuare a mettere in discussione tutte le teorie già elaborate, migliorandole, esaminandole di volta in volta alla luce delle nuove continue scoperte. E poi esperimento, osservazione, capacità critica e conoscenze finora acquisite servono a tendere verso sempre nuove verità. Nonostante questo l'Umanità è "solamente" all'*Inizio dell'Infinito*.



100 Lampi di genio che hanno cambiato il mondo

Luca Novelli
Editoriale Scienza, 17,90 euro
(148pp, 2013)

COSA HANNO IN COMUNE Galileo Galilei, Leonardo da Vinci, Benjamin Franklin, Marie Curie o Antoine Lavoisier? Hanno avuto dei lampi di genio, delle idee straordinarie che hanno contribuito a cambiare il mondo.

Alcune scoperte sono state effettuate per caso, frutto di felici occasionalità, come la radioattività (era stato lasciato dell'uranio in un cassetto, insieme a delle lastre fotografiche) o la penicillina (un inserviente aprì casualmente una provetta). Poi ce ne sono altre realizzatesi solo dopo secoli di lavoro, come la domesticazione degli animali, altre dovute all'osservazione della natura o alla necessità di comunicare o lasciare traccia di sé (geroglifici e scrittura), ma non finiscono qui.

Il libro di Luca Novelli, infatti, è un'inarristabile carrellata di personaggi e invenzioni, tutti interessanti, destinati a destare la curiosità dei lettori più piccoli, ma anche dei più grandi, dal momento che i 100 Lampi di genio descritti sono tutt'altro che banali.



Le grandi domande
Mente

Richard M. Restak
Edizioni Dedalo, 15,00 euro
(208pp, 2013)

PUÒ ESISTERE UNA MENTE senza corpo? Come si forma il cervello? È possibile costruire un super cervello? In che modo diamo un senso alle nostre sensazioni? Cosa significa essere coscienti? Cosa rende speciale il cervello umano? Cos'è l'*Io* nel nostro cervello? Sono solo alcune delle tante domande, venti per la precisione, a cui il neurologo Richard M. Restak cerca di rispondere guidando i suoi lettori alla scoperta della mente, utilizzando tutti gli strumenti che oggi uno scienziato può usare nella sua indagine, dalle analisi di neuroimaging funzionale ai social network.

Lo scopo del volume nel suo complesso, secondo l'autore, non è tanto quello di dare delle risposte puntuali alle singole domande, dal momento che spesso non esistono risposte univoche a questioni tanto complesse, quanto quello di sollecitare i lettori a indagarsi, a conoscersi, a mettersi in discussione, e a trovare ognuno le proprie risposte.