

Fisica di oggi e di domani

Giovani protagonisti raccontano le nuove vie della ricerca

Quando in fisica i conti non tornano, gli scenari possibili sono due. Forse c'è qualcosa che non funziona nell'esperimento, per cui vale sempre la pena di controllare daccapo tutto e confrontarsi con altri gruppi di ricerca nello stesso campo. Ma se dopo tutto questo non se ne viene ancora a capo, allora si ricade nel secondo scenario: ci si trova di fronte a nuova fisica.

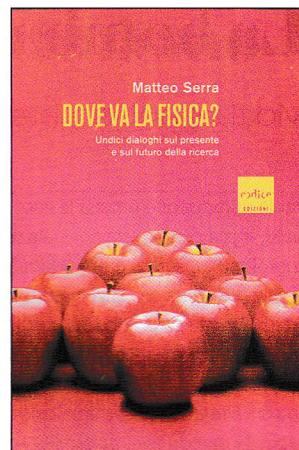
È più o meno qui che si trova chi si occupa di particelle, in particolare di muoni. Da vent'anni al Fermilab di Chicago c'è un esperimento che ne sta misurando una proprietà, il fattore giromagnetico. Il valore teorico atteso è 2, ma c'è una piccola discrepanza con i dati sperimentali che non sembra una semplice fluttuazione statistica. Lo pensa anche Lesya Shchutka, fisica in forza al Politecnico federale di Losanna, che riassume così la situazione: «Ammesso che l'anomalia sia confermata, resterebbe tutto da capire quale sia l'effetto che la origina: questo ancora non lo sappiamo». Ecco la nuova fisica che sembra fare capolino.

Quella di Shchutka è una delle 11 interviste che Mat-

teo Serra, giornalista (collaboratore di «Le Scienze») con un passato da ricercatore, ha raccolto in questo volume. Che cerca di offrire al lettore una carta geografica per orientarsi nella fisica di oggi, così variegata per ambiti di ricerca e di applicazione che può incutere un certo timore reverenziale. Per esempio, solo negli ultimi anni – nostro malgrado – abbiamo preso coscienza del ruolo che può avere lo studio delle reti per l'epidemiologia. Se ne occupa Jesús Gómez-Gardeñes, giovane docente all'Università di Saragozza, mentre Pratika Dayal, all'Università di Groningen, ha un forte interesse per le galassie più antiche, «per avere un quadro dettagliato di quella che è stata l'evoluzione del cosmo fino a oggi».

Tutti i protagonisti sono stati scelti come abbastanza giovani da non avere troppe rendite di posizione nelle proprie discipline, ma non tanto giovani da essere ancora in una fase di rampa di lancio. È nelle loro storie che – potenzialmente – si possono intravedere le destinazioni della fisica di oggi e di domani.

Marco Boscolo



Dove va la fisica?

di Matteo Serra
Codice Edizioni, Torino, 2022,
pp. 208 (euro 16,00)

La storia narrata dal legno

Dall'origine del buddismo agli Stradivari e alla crisi climatica

Un libro che sorprenderà chi pensa che dagli anelli concentrici di un tronco si possa stimare solo l'età dell'albero. Questo già premiatissimo saggio, avvalendosi dei contributi di archeologia, paleoclimatologia e storia dell'ambiente, svela che nel legno è racchiusa tanta parte della nostra storia.

A occuparsene è una disciplina chiamata dendrocronologia, dal greco *dendron* (albero) e *chronos* (tempo), che indaga le densità e le anomalie degli anelli, dovute alla variabilità meteorologica e climatica. Questo spartito impresso nel legno parla della vita sulla Terra, e quindi anche della storia umana; getta luce per esempio sulle deforestazioni e sulle attività architettoniche di un determinato periodo, a testimonianza del ruolo del clima nel determinare i destini delle civiltà.

Il divario tra la data dendrocronologica e quella storica, inoltre, può svelare errori nella ricostruzione degli specialisti, come nel caso delle tempistiche di diffusione del buddismo in Giappone. Infatti, il cipresso giapponese da cui è stato ricavato il pilastro centrale del più anti-

co edificio in legno conservato, il tempio di Hōryū-ji, sarebbe stato abbattuto nel 594, oltre un secolo prima di quanto gli studiosi avevano ipotizzato.

Il testo riprende anche la vicenda nota, ma sempre attualissima, della celebre «mazza da hockey» (*hockey stick*) che raffigura l'impennata delle temperature registrata nell'ultimo secolo, corroborando l'origine antropica del riscaldamento globale. Tra gli indicatori all'origine del grafico ci sono proprio i dati derivanti dall'anatomia del legno.

L'autrice, la belga Valerie Trouet, è la massima esperta internazionale di dendrocronologia e alla stesura del libro ha dedicato il suo anno sabbatico, speso tra ricerche e approfondimenti necessari a unire i puntini tra le varie discipline, che le consentono di passare dall'epopea di Gilgamesh ai violini di Antonio Stradivari. Il lettore non si faccia intimorire dall'argomento: arricchito da immagini, mappe e grafici, il saggio è molto ben scritto e risponde a curiosità che non sapevamo di avere.

Nicla Panciera



Gli anelli della vita

di Valerie Trouet
Bollati Boringhieri, Torino, 2022,
pp. 288 (euro 24,00)