

Einstein, il genio che riscrisse la fisica (e divenne popolare come Marilyn)

La teoria della relatività, che prevede le onde gravitazionali, fu una rivoluzione. Solitario, libero, ironico: un mito per gli studiosi ma anche per la gente comune

Giovanni Caprara

Lo scorso febbraio, al National Press Club di Washington, gli scienziati americani hanno annunciato la scoperta delle onde gravitazionali. Le prime parole nell'annuncio della grande scoperta pronunciate da David Reitze, direttore dell'esperimento Ligo con il quale si era raggiunto il risultato, erano dedicate ad Albert Einstein. Non poteva essere diversamente. Einstein le aveva previste nella sua teoria della relatività generale esattamente cento anni fa, e da allora si era cercato in tutti i modi di catturarle. Sembrava un sogno irraggiungibile complice la tecnologia non abbastanza evoluta. Ma la caccia continuava perché la loro scoperta avrebbe aperto una nuova finestra sull'universo, rivelando una realtà altrimenti impossibile.

Gli esami per Einstein sembrano non finire mai. Del resto, con le sue idee rivoluzionò la fisica, andando oltre Isaac Newton, e le onde gravitazionali sono soltanto una delle ultime tappe della nuova storia della fisica scritta da lui. Un'altra attende la prova diretta, o meglio l'identificazione della natura perché la sua esistenza è già stata confermata: è l'energia oscura che permea il 70 per cento dell'Universo. Anch'essa è stata concepita dal genio, sempre nella sua teoria della relatività, per mantenere viva la descrizione di un universo stazionario allora in voga, mentre le sue idee sulla gravità portavano a un universo dinamico. A questo scopo, aveva inserito nelle equazioni la «costante cosmologica», che definì «il mio più grande errore» quando nel 1929 Edwin Hubble scoprì che l'universo si espandeva.

In realtà la costante cosmologica rimaneva altrettanto valida per spiegare l'espansione, e così Einstein aveva ragione pure quando sbagliava.

Ma la grandezza del genio di Ulm (dove era nato) e le sue concezioni sono rimaste controverse e non accettate da molti per diversi anni, fino a quando, nel 1919, un esperimento non dimostrò uno degli aspetti fondamentali della sua teoria e cioè che la forza gravitazionale di un corpo celeste poteva deviare la luce. L'astrofisico britannico Arthur Eddington affrontò una spedizione sull'isola di Principe nel golfo di Guinea, nell'Oceano Atlantico, per provare a misurare, in occasione di un'eclissi, lo straordinario effetto. Pur tra non poche difficoltà, ci riuscì. Era stato quello il primo esame per Einstein: avendolo superato, diventò un mito non solo per gli scienziati che da allora avrebbero accettato senza riserve le sue intuizioni, ma anche per la gente comune, che nel genio avrebbe visto l'espressione più eccezionale e sublime dell'intelligenza.

A colpire l'immaginazione intervengono il personaggio, la sua storia e la sua capacità di stupire con le parole e i pensieri non scientifici, oltre che con le formule. Con Einstein si può dire, infatti, sia nata una nuova filosofia.

Colpivano la sua vita solitaria all'Ufficio brevetti di Berna e la sua rivoluzione nella fisica costruita nel tempo libero, impressionavano la sua determinazione a sentirsi «cittadino del mondo», la sua idea di libertà («La libertà - diceva - consiste nell'indipendenza dai pregiudizi sociali»), affascinavano le sue passioni, musica compresa, tanto che si faceva volentieri fotografare mentre suonava il violino. Stupivano l'ironia e le battute folgoranti: «Solo due cose - sosteneva

- sono infinite: l'universo e la stupidità umana. Riguardo all'universo ho ancora qualche dubbio». Nella popolarità gareggiava con Marilyn Monroe e i suoi poster sono ancora oggi un affare, oltre che un simbolo da appendere alla parete per ogni studente.

La sua vita con le donne non fu mai facile, sia per il carattere, sia per i tradimenti. E nonostante gli offerissero incarichi di ogni genere - compreso quello di secondo presidente del nuovo Stato di Israele - preferiva un'esistenza libera, espressa anche dal suo modo unico di vestire, dalle passeggiate con gli amici lungo il viale alberato di Princeton davanti alla sua casa di legno dipinta di bianco.

Eppure influi su scelte capaci di segnare la storia dell'uomo. La decisione, da parte del presidente Franklin D. Roosevelt, di costruire la bomba atomica intervenne dopo una lettera di Einstein che esprimeva il timore che la Germania di Hitler arrivasse al terribile risultato prima di ogni altro.

Dopo le grandi scoperte Albert Einstein inseguiva un sogno mai raggiunto: la possibilità di concepire una teoria unica capace di descrivere la natura. Quell'aspirazione, di cui la leggenda racconta che gli ultimi appunti fossero sul comodino accanto al suo letto di morte all'ospedale di Princeton il 18 aprile 1955, è ancora senza risposta. Quasi un'eredità agli scienziati, che traccia la nuova via da seguire. Intanto il mito sopravvive senza ombre e le riviste scientifiche si chiedono: quando nascerà il nuovo Einstein?

Ecco perché il suo nome apre la collana «Grandangolo Scienza», che racconta le storie dei geni che con le loro scoperte hanno segnato il passato e preparato il futuro.