

# L'anno dei miracoli

da le Scienze

Che Albert Einstein sia l'icona del genio moderno è fuori discussione. Ma non tutti riescono a valutare la portata del suo lavoro, soprattutto se non conoscono l'entità dei risultati che ottenne da giovanissimo, in un solo anno.

E' il 1905, quando un ragazzino di 26 anni, che lavora all'Ufficio Brevetti di Berna sottopose ai prestigiosi *Annalen der Physik* quattro articoli che rivoluzioneranno per sempre la nostra visione del mondo, Quattro laviri fuori dal comune, ciascuno dei quali meriterebbero il massimo riconoscimento del premio Nobel . Einstein lo otterrà nel 1921 per il primo , pubblicato il 27 marzo. In quel lavoro il giovane fisico di Ulm usa l'ipotesi di Planck sui quanti di luce per risolvere il problema dell'effetto fotoelettrico, ovvero il fenomeno per cui un materiale colpito da radiazioni elettromagnetiche emette elettroni. E' grazie a questo suo lavoro che la comunità scientifica accoglie definitivamente l'idea della natura corpuscolare della luce, spalancando le porte alla nascita della meccanica quantistica.

In luglio la rivista pubblica anche il suo contributo sulla spiegazione del moto browniano, il moto termico disordinato delle molecole presenti in un fluido, venendo a capo di un fenomeno osservato da Robert Brown nel 1827, che aveva tenuto in scacco i fisici per tre quarti di secolo. Ma forse i due colpi più impressionanti sono quelli che Einstein mette a segno sul finire dell'anno. Il 26 settembre gli *Annalen der Physik* pubblicano la *memoria Zur elektrodinamik bewegter korper* , ovvero Sull'elettrodinamica dei corpi in movimento. E' la prima formulazione della teoria speciale della relatività, o relatività ristretta, quella che porterà Einstein all'attenzione dei colleghi e, infine alla fama. Sarà poi anche il lavoro che più stimolerà la fantasia dei divulgatori per tutto l'arco del Novecento.

Il 21 novembre, infine, la rivista berlinese pubblica un articolo che, ai giorni nostri, finirà per diventare un soggetto da magliette. Il titolo originale *Ist die Tragheit eines Körpers von seinem Energieinhalt abhängig?*, significa L'inerzia di un corpo dipende dal suo contenuto in energia?. Arcano, il titolo, ma non c'è nessuno che non ricordi la sua straordinaria conclusione, ovvero l'equazione che sancisce l'equivalenza tra massa ed energia, quell' $E = mc^2$  che spesso si vede nei ritratti del genio tedesco.

A detta di tutti gli storici della fisica tutti questi articoli, compreso l'ultimo, che in fondo è solo una conseguenza della relatività ristretta, avrebbero meritato il Nobel.

Non sapremo mai che cosa ispirò Albert Einstein in quell'anno incredibile, ma certo la sua eredità resta un insuperabile progresso della conoscenza.