

Libri & tempo libero



L'uomo più strano del mondo

di Graham Farmelo

Raffaello Cortina, Milano, 2013, pp. 706 (euro 43,00)

Paul Dirac, o le stranezze del genio

«Questo Dirac sembra saperne un mucchio di fisica, ma non ne parla mai». Una frase di Niels Bohr fotografa bene l'impressione spiazzante che doveva fare Dirac ai suoi colleghi. Quando qualcuno gli poneva una domanda, si limitava quasi sempre a rispondere con un sì o un no, e solo in rari casi esprimeva la sua preferenza con un laconico «non mi dispiace». Malgrado fosse così difficile comunicare con lui, Paul Adrien Maurice Dirac è stato uno dei più grandi fisici del Novecento, per molti secondo solo a Einstein, che di lui dirà: «Ho problemi con Dirac. Procedere in equilibrio in questo vertiginoso cammino tra genio e pazzia è un'impresa terribile». E tuttavia il padre della relatività si portava sempre in vacanza i *Principi della meccanica quantistica* di Dirac, considerato una sorta di Bibbia della fisica moderna.

Cresciuto come ingegnere a Bristol, premio Nobel per la fisica a soli trent'anni, al suo nome è legata la formula più elegante della meccanica quantistica, l'equazione che riesce a descrivere il moto di un elettrone sposando teoria dei quanti e relatività speciale. Incisa sulla pietra perfino nell'abbazia di Westminster, vicino al monumento di Newton, è divenuta l'archetipo della bellezza come valore intrinseco nella descrizione scientifica della realtà.

Ma l'equazione di Dirac portava con sé anche il germe

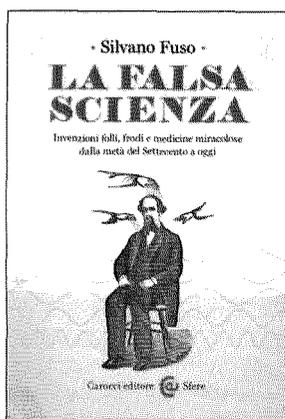
della nuova fisica, in cui l'uso creativo della matematica (che in alcuni casi lasciava sgomenti i matematici di professione) disvela nuovi aspetti della realtà. Dirac fu il primo a intuire l'esistenza dell'antimateria, prevedendo l'esistenza di un elettrone con carica positiva, che poi sarebbe stato osservato da Carl Anderson nei raggi cosmici.

Il libro di Farmelo narra le conquiste scientifiche di Dirac immergendole nel racconto della sua vita, segnata nell'infanzia da un difficile rapporto con un padre troppo rigoroso. Divenuto precocemente una stella del firmamento della fisica, vivrà poi lungo periodo di progressiva decadenza creativa, pur acquisendo l'alone di leggenda vivente.

Nascoste tra le pieghe del suo carattere schivo (Farmelo dedica un capitolo a cercare di capire se Dirac fosse autistico), emergevano però alcune vive passioni, come quelle per la Russia sovietica, che visiterà numerose volte, e dove sfodererà insospettite qualità di mediatore nel tentativo di salvare il collega Pyotr Kapitza che aveva perso i favori di Stalin.

A quasi trent'anni dalla scomparsa, l'impronta di Dirac è ancora rintracciabile in campi come la teoria delle stringhe, dove la matematica ci fa intravedere inaspettati pezzi di realtà.

Marco Motta



La falsa scienza. Invenzioni folli, frodi e medicine miracolose dalla metà del Settecento a oggi

di Silvano Fuso

Carocci, Roma, 2013, pp. 304 (euro 21,00)

Dal raggio di Tesla all'acqua di Benveniste

Le frodi scientifiche rappresentano un universo decisamente interessante. Coinvolgono il singolo scienziato, le dinamiche interne delle comunità dei ricercatori, il funzionamento delle riviste scientifiche e in molti casi escono dal mondo della scienza per trascinare verso il pubblico, generando controversie che con la scienza hanno poco a che fare. Il libro di Silvano Fuso espone in maniera breve e accattivante una lunga serie di casi di bugie spacciate per verità scientifiche: dall'omeopatia al mesmerismo, dal raggio della morte di Nikola Tesla alla cura Di Bella contro il cancro.

Ci sono storie di malafede pura e semplice, che coinvolgono singoli individui di fronte alla comunità: è il caso di Jan Hendrik Schön, che inventò risultati al solo fine di guadagnare fama e farsi una carriera, smascherato da grafici troppo uguali uno all'altro. O di abbagli che hanno accecato il giudizio di pochi ricercatori, incapaci di separarsi dalle loro creature intellettuali (al di là di ogni ragionevolezza). Vi sono poi invece, e sono quelle più preoccupanti, le narrazioni che coinvolgono il grande pubblico, molto spesso pazienti in cerca di una speranza per patologie incurabili.

La cura Di Bella è probabilmente la più recente e ancora viva nella memoria tra le «bufale» che dallo studio di un medico è arrivata fino al ministero per agende politiche

che poco avevano a che fare né con il benessere dei pazienti, né con la ricerca scientifica. Questo è stato un episodio in cui la comunità scientifica è stata completamente superata dagli eventi, incapace di far giungere al pubblico le sfumature necessarie per comprendere lo sviluppo della ricerca scientifica.

Fuso offre nella sua collezione diverse angolature da cui osservare i diversi snodi in cui un falso scientifico può nascere e crescere, evidenziando i lati sociali della ricerca, a partire dalla stessa società della scienza e dai metodi di controllo di cui essa si è dotata. Infatti alcune delle frodi sono fiorite sulle riviste più accreditate (come la memoria dell'acqua di Jacques Benveniste), per poi essere corrette grazie agli stessi meccanismi interni. In altre occasioni, questo filtro è stato aggirato con manovre mediatiche che hanno creato narrazioni di scienziati «buoni» contro tutti gli altri «cattivi». Per usare termini molto in voga ora, si è diffusa la percezione distorta di una «casta» della scienza che vuole emarginare, per interessi economici e politici, gli «eretici» in grado di minare prestigio e potere. È un grande merito del libro di Fuso rendere più trasparenti le strategie utilizzate da un lato e dall'altro per risolvere le contese.

Mauro Capocci