



SCIENZA

# Sarà più “cool” studiare il bosone di Higgs o arrivare a capire perché non piove più?

Undici interviste a giovani che fanno ricerca per scoprire dove si sta dirigendo la fisica contemporanea: dagli studi sul computer quantistico alle onde gravitazionali, dalla materia oscura alla complessità

PIERO MARTIN

Quando entrò nel suo studio quel giovane promettente, indeciso se seguire la passione per la musica o assecondare l'interesse per la fisica, Philipp von Jolly, austero e rinomato docente della Ludwig-Maximilians-Universität di Monaco di Baviera, non ebbe dubbi. Si narra infatti che al brillante giovanotto che gli chiedeva consiglio rispose descrivendo la fisica come una disciplina dove c'era ormai poco da scoprire. Una branca della scienza ormai matura e solida, il cui futuro poteva forse far pensare a studio di dettagli e scoperte secondarie, ma non certo a rivoluzioni della conoscenza. D'altro canto, il colloquio avvenne nel 1878 e la messe di scoperte che caratterizzarono il diciottesimo e diciannovesimo secolo potevano far pensare che il più era fatto. E quindi il consiglio fu - implicitamente - di dedicarsi alla musica.

Non sapremo mai se le sale da concerto siano rimaste orfane di un grande interprete, dato che quello studente decise di non ascoltare il suggerimento e

di darsi invece alla fisica. Di certo sappiamo che il mondo ha guadagnato uno tra i più brillanti scienziati della storia, e la meccanica quantistica uno dei suoi padri. Lo studente in questione si chiamava infatti Max Planck e di lì a una ventina d'anni la sua teoria sulla radiazione di corpo nero avrebbe rivoluzionato per sempre la fisica e gettato le basi della quantistica.

Prevedere dove andrà la conoscenza umana e in particolare una scienza così ampia e curiosa come la fisica è cosa non facile. Prova ad affrontare l'argomento Matteo Serra, giornalista scientifico con formazione fisica, nel suo libro *Dove va la fisica* pubblicato da Codice Edizioni. Attento a non ricadere nell'errore di von Jolly, Serra ci dice fin da subito che «raccontare in modo completo le prospettive della ricerca in fisica, oltre che essere evidentemente impossibile, non rappresenta l'obiettivo di questo libro. Lo scopo, piuttosto, è

concentrare l'attenzione sugli orizzonti più promettenti e affascinanti della ricerca fondamentale e di quella applicata, visti attraverso lo sguardo umano e professionale di alcuni ricercatori e ricercatrici». Il libro si compone infatti di undici dialoghi, nei quali Serra affronta con gli scienziati intervistati altrettanti argomenti fondamentali della fisica moderna, dal computer quantistico alle onde gravitazionali, dalla materia oscura alla complessità, dalla fisica delle particelle alle indagini sull'evoluzione del clima.

Con garbo e chiarezza Serra introduce in ogni ca-

pitolo il tema scientifico e ne completa poi la descrizione con le risposte degli intervistati. Una scelta stilistica che interpunge la narrazione scientifica con sprazzi di umanità legati alle vicende personali dei suoi interlocutori e nel complesso cattura e rende il libro di gradevole lettura. Lettura che avrebbe tratto ulteriore beneficio da un capitolo - stranamente mancante - dedicato all'energia, tema oggi di grande attualità e sul quale la fisica è protagonista di ricerche teoriche e sperimentali di alto livello.

«Se avessi scritto questo libro negli anni Trenta dello scorso secolo, probabilmente mi sarebbe bastato intervistare il solo Enrico Fermi per avere un quadro completo della ricerca in fisica. Con tutto il rispetto per il grande fisico italiano, sarebbe stato di sicuro meno divertente» scrive Serra nell'introduzione. Se l'ultima affermazione è forse un po' impru-

dente considerata la statura di Fermi, definito dal suo allievo Geoffrey Chew come «l'ultimo uomo che sapeva tutto», sicuramente la corralità delle opinioni che emerge dal libro consente di cogliere l'enorme varietà degli interessi della fisica contemporanea, una scienza in grado di

## Una disciplina capace di scrutare l'universo dai recessi più remoti fino ai suoi confini

scrutare l'universo dai suoi più reconditi recessi fino ai suoi confini. E non c'è quindi da stupirsi se Lesya, fisica di origine ucraina, afferma che «La fisica delle particelle è cool» mentre Pietro - che si occupa di biofisica - dice che «se fossi stato giovane negli anni Sessanta e Settanta non ho dubbi, avrei lavorato nell'ambito della fisica delle particelle e sabato-

mica: a quei tempi gli acceleratori erano arrivati a energie tali da scoprire continuamente nuove particelle e “nuova fisica”, un obiettivo che coinvolgeva quindi sia la ricerca di base che la tecnologia». «Nei decenni successivi però questa risonanza si è persa», continua, «perché quello che ci si aspettava di scoprire è stato scoperto e la tecnologia degli acceleratori è sostanzialmente rimasta la stessa: quindi i fisici delle particelle della mia generazione si sono ritrovati a fare fisica di precisione, oppure a costruire modelli di nuova fisica, ma con il problema di dover aspettare i risultati degli esperimenti dell'acceleratore di particelle LHC, sperando che vedesse qualcosa di inatteso. Ma, finora, non ci sono state sorprese conformi alle aspettative».

Sia Lesya sia Pietro hanno ragione e le loro differenti opinioni rispecchiano da un lato la grande ricchezza culturale della fisica e dall'altro la consapevolezza che lungi dall'essere monolitica la scienza di Galileo fa da sempre di curiosità e dubbio suoi alimenti. —

Matteo Serra  
«Dove va la fisica?»  
Codice Edizioni  
pp. 208, €16



Fisico e giornalista scientifico  
Matteo Serra è stato assegnista di ricerca nel settore della fisica teorica gravitazionale e ha lavorato alla Fondazione Bruno Kessler di Trento dove ha coordinato un progetto di comunicazione della scienza. Scrive per "Le Scienze" e altre testate nazionali

© RIPRODUZIONE RISERVATA