

Fisica, l'Italia prima della classe

La scoperta del bosone di Higgs: a Fabiola Gianotti il Premio **Nonino** insieme allo scienziato inglese
«Nello studio delle particelle non siamo secondi a nessuno, all'estero vogliono i nostri ricercatori»

DALL'INVIATO

CARLO DIGNOLA

PERCOTO (UDINE)

Ha guidato una squadra di migliaia di scienziati alla scoperta di fisica fondamentale più importante degli ultimi decenni: il bosone di Higgs. Nata a Roma ma cresciuta a Milano, 51 anni, una formazione classica – è diplomata anche in pianoforte – e una determinazione già quasi leggendaria, che agli anglosassoni piace molto, Fabiola Gianotti è stata inserita da *Time* tra le prime cinque «persone dell'anno» 2012 da non dimenticare (davanti a lei ci sono Barack Obama e Tim Cook di Apple, per intenderci).

Ieri a Percoto, nella sede delle distillerie friulane, ha ricevuto assieme al fisico britannico Peter Higgs, 83 anni, il Premio **Nonino** 2013 per un risultato che – recita la motivazione – «ha contribuito a cambiare la storia della fisica».

È riuscita a dimostrare teorie che furono concepite da Higgs 49 anni fa: fra «teoria» ed «esperimento» si è scavato un solco notevole.

«Abbiamo cercato questa particella per tantissimi anni, in effetti. Essere premiata qui oggi con il professor Higgs per me è un grande onore».

Cosa le ha detto?

«È un grandissimo scienziato e anche una persona molto umile, nel senso più nobile. Ci ha detto semplicemente: "Grazie"».

Perché è così importante il suo bosone?

«Si tratta di una particella molto diversa da quelle scoperte finora. Ci permette di capire come le altre – ad esempio gli elettroni e i quark, che sono i costituenti fondamentali degli atomi – acquistino una massa. Se le particelle non avessero la massa che hanno non ci sarebbero atomi, non ci sarebbero elementi chimici, non ci sarebbe l'universo – o avrebbe una forma totalmente diversa da questa che vediamo. Fino al 4 luglio scorso non sapevamo come ciò avvenisse: ora abbiamo capito che il meccanismo previsto da Higgs e da altri scienziati è corretto. E che le particelle elementari hanno acquistato massa un centesimo di miliardesimo di secondo dopo il Big bang».

È stato un cammino difficile?

«Il cammino della conoscenza è bellissimo ma anche durissimo: per vent'anni diecimila scienziati del Cern di Ginevra – fisici e ingegneri – provenienti da più di 60 Paesi l'hanno resa non soltanto un'impresa bellissima ma anche un'avventura umana molto speciale: una dimostrazione

di come i popoli possano lavorare insieme in modo pacifico».

L'Italia ha giocato un ruolo importante.

«Nel progetto dell'acceleratore Lhc sono stati coinvolti circa 600 scienziati italiani; l'Istituto nazionale di fisica nucleare ha investito mezzi, risorse, idee, tecnologia, trascinando anche molte nostre industrie in quest'avventura senza precedenti».

Si piange tanto sulla nostra università ma, da Fermi in qua, non siamo poi male come fisici di base.

«Questo successo indubbiamente è il risultato di una grande Scuola, con la "esse" maiuscola; e dell'importanza delle tradizioni, che anche in questo campo l'Italia può vantare. I nostri "nonni" – i "ragazzi di via Panisperna" di Fermi – dall'inizio del secolo scorso hanno tramandato, attraverso altri grandi scienziati come Cabibbo, Amaldi, Rubbia, Maiani, un'altissima tradizione di fisica fondamentale. In fisica delle particelle non siamo secondi a nessuno».

Si considera un «cervello in fuga»?

«Io ho studiato nell'Università italiana e sono grata all'Italia per questa formazione. Oggi molti ricercatori di tutti i campi si de-

vono battere ogni giorno contro difficoltà legate alla mancanza di fondi. Tanti sono costretti a emigrare all'estero. Posso dire però che presso le università straniere – in particolare in Francia e Germania – i nostri giovani vanno a ruba, vengono assunti nei migliori laboratori».

Lei ha fatto il liceo classico.

«Dalle Suore Orsoline: ottima scuola. Ho studiato greco, latino, storia dell'arte... Tutto è stato importante».

Le piacevano le grandi domande della filosofia: poi ha scelto Fisica.

«Ho pensato che mi avrebbe permesso di affrontarle in modo più pratico. Voglio dire, essere in grado di dare risposte».

Pensate di aver trovato il bosone di Higgs o qualcosa di più: una «famiglia» di nuovi bosoni ancora sconosciuti, per esempio?

«Non lo sappiamo. È presto per dirlo. Abbiamo bisogno di più tempo per capire le caratteristiche di questa particella e anche per cercarne altre. Siamo solo all'inizio di questa storia: Lhc ha iniziato solo due anni fa a funzionare, ed è un acceleratore che opererà ancora per un ventennio».

Come trova le particelle della grappa **Nonino**?

«Devo confessare che sono completamente astemia...».

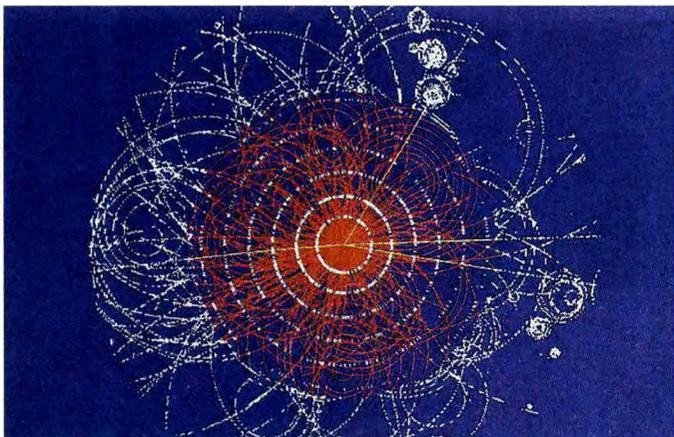
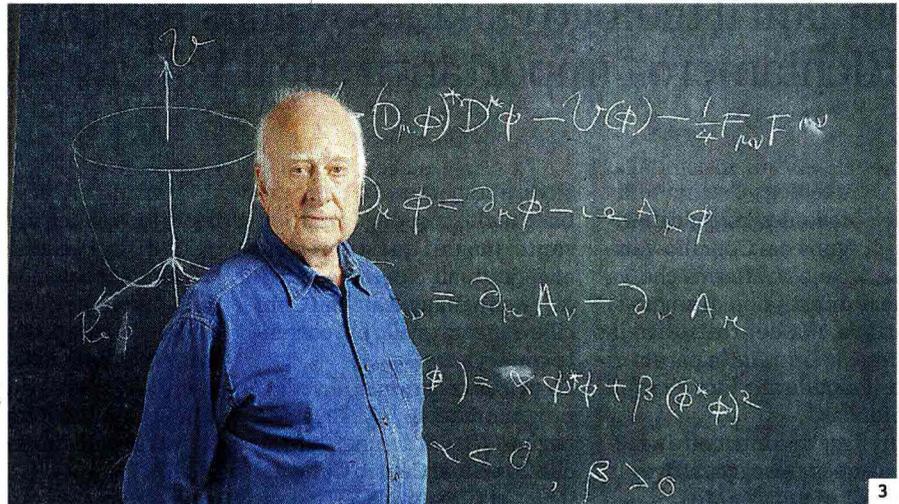
©RIPRODUZIONE RISERVATA

Circa 600
italiani
coinvolti
nel progetto
dell'Lhc





1) Fabiola Gianotti al Cern di Ginevra, davanti all'acceleratore Lhc. 2) La scienziata italiana su «Time»: la rivista americana l'ha inserita tra le prime cinque «persone dell'anno» 2012. 3) Il fisico britannico Peter Higgs: anch'egli ha ricevuto ieri a Percoto (Udine) il Premio **Nonino**



Il bosone di Higgs è la particella che spiega come le altre acquistino massa

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.