

LE ECCELLENZE » I PRESCELTI DALL'AZIENDA FRIULANA

Con Higgs e Fabiola Gianotti Nonino premia il bosone

Il riconoscimento ai protagonisti della ricerca scientifica ma anche alla poetessa americana Jorie Graham, a Michael Pollan e ai cuochi Marchesi, Santin e Féolde

di Aldo Comello

Peter Higgs e Fabiola Gianotti entrambi protagonisti della ricerca sul bosone, premiati dalla **Nonino**. La cerimonia è stata fissata per il 26 gennaio. Il 4 luglio dell'anno scorso la diretta dal Cern di Ginevra ha dato notizia della cattura del bosone di Higgs, la particella subatomica più wanted di un fuorigioco internazionale. Alla grande finestra aperta sulle relazioni dei ricercatori che hanno lavorato all'anello ginevrino del Large Hardon Collider, il superacceleratore ipogeo che sviluppa un'energia vicina a quella del Big Bang, si sono affacciati anche docenti e studenti padovani dall'aula Rostagni del dipartimento di Fisica.

Un'immagine, soprattutto, è rimasta impressa: l'abbraccio tra Fabiola Gianotti, coordinatrice di Atlas, il più grande esperimento scientifico mai realizzato a cui collaborano 3000 studiosi di 38 Paesi e un signore canuto, gli occhi lucidi di entusiasmo e commozione, 82 anni portati

con vigore. E Peter Higgs. Incarnano due generazioni di scienziati, li unisce lo studio e la scoperta del bosone a cui Higgs ha dato il suo nome 48 anni fa. Racconta lo scienziato inglese che fu illuminato da una "big idea" mentre percorreva gli altalenanti sentieri delle Highlands in Scozia. Rientrato in laboratorio a Edimburgo, formulò l'ipotesi del bosone, la microparticella avrebbe riempito la casella vuota nel pallottoliere del modello standard che mette in fila le 12 particelle di materia, i fermioni, e le 12 di radiazioni, i messaggeri, che consentono le interazioni nel plasma primordiale da cui più di 13 miliardi di anni fa, un nanosecondo dopo il Big Bang, è nata la vita. Quella di Higgs è un'ipotesi, l'anno scorso a Ginevra l'intuizione è stata confermata dall'esperimento scientifico condotto su due binari: due team di analisi, il Csm (Compact Solenoid Muon) di cui ha riferito l'americano Joe Incandela e Atlas coordinato da Fabiola Gianotti. Higgs, membro della Royal Scientific di Edimburgo e di Londra, un me-

se fa è stato insignito dalla Regina dell'Order of the Companion of Honour, una delle onorificenze più prestigiose d'Inghilterra. La Gianotti, che oltre alla laurea, al dottorato di ricerca e ad un mazzo di incarichi sempre più impegnativi è, come dire, ingentilita, da un diploma di pianoforte al Conservatorio di Milano, nel settembre scorso ha ricevuto dal presidente della Repubblica, Giorgio Napolitano, il titolo di Ufficiale al merito della Repubblica e da ottobre è membro dell'Accademia dei Lincei.

La scoperta del bosone è la pietra angolare della nuova fisica, il primo passo vero orizzonti più ampi? Che cosa risolve e a che cosa serve? Risponde ad un quesito fondamentale: l'enorme quantità di energia sprigionata come si trasforma in materia, la materia di cui siamo fatti noi uomini, gli animali, le foreste, le montagne? La formula magica sta nel bosone che è in grado di dare massa alle altre micro particelle. Come fa? Banalizzando all'estremo, crea un campo di resistenza al passaggio dei protoni, provoca attrito e

l'attrito trasforma l'energia in massa. Mettere il sale sulla coda del bosone è stata un'impresa quasi impossibile. Si è trattato di analizzare milioni di dati e dalla prima scrematura alla sintesi non bisognava sbagliare una mossa, sarebbe andato tutto a catafascio come un castello di carte.

Non solo, il bosone è invisibile, decade in particelle come i muoni, ma per localizzarlo occorre analizzare il numero di collisioni in quella pista da Indianapolis che è il Large Hardon Collider, anello con un diametro di 20 chilometri e si tratta di 500 milioni di investimenti al secondo. Un'enorme quantità di energia, 8000 miliardi di elettrovolt, si scarica in uno spazio estremamente ristretto. Solo in queste condizioni ci si avvicina al bosone che non si vede, ma che lascia tracce come orme sulla neve. La squadra padovana che ha collaborato alla ricerca è composta da una quarantina di persone. Infm e Università hanno realizzato pezzi fondamentali per l'analisi come la camera a muoni e il tracciatore, montati a Ginevra dai tecnici di casa nostra



I vincitori dei cinque premi

La Giuria del Premio **Nonino**, presieduta da Vidiadhar Surajprasad Naipaul, premio Nobel per la Letteratura 2001, e composta da Adonis, John Banville, Ulderico Bernardi, Peter Brook, Luca Cendali, Antonio R. Damasio, Emmanuel Le Roy Ladurie, James Lovelock, Claudio Magris, Norman Manea, Morando Morandini, Edgar Morin ed Ermanno Olmi ha così assegnato i Premi **Nonino**

Trentottesimo Anno:

PREMIO NONINO 2013:

Fabiola Gianotti

PREMIO NONINO 2013

UN MAESTRO DEL NOSTRO TEMPO:

Peter Higgs

PREMIO INTERNAZIONALE NONINO

Jorie Graham

(Sossella Editore e prossimamente Mondadori)

PREMIO NONINO RISIT D'ÂUR 2013:

Michael Pollan (Edizioni Adelphi)

PREMIO SPECIALE NONINO RISIT

D'ÂUR 2013:

Annie Féolde, Gualtiero Marchesi,

Ezio Santin



L'abbraccio al Cern di Ginevra tra Fabiola Gianotti e Peter Higgs

“La scienziata italiana a capo del progetto europeo Atlas ha trovato la “particella di Dio”



Fabiola Gianotti mentre illustra i risultati della ricerca sul bosone di Higgs al Cern, il 4 luglio 2012. All'esperimento hanno partecipato anche scienziati dell'Infn e dell'Università di Padova