

Dicono di non averlo per il premio

Il Nobel agli scienziati della "particella di Dio"

Lo scienziato irrintracciabile, l'Accademia non riesce a dargli la notizia

Il Nobel a Higgs e Englert i padri della particella di Dio La festa del Cern di Ginevra

Il premio agli scienziati del bosone: hanno spiegato l'ordine dell'universo

DAL NOSTRO INVITATO

GINEVRA — Con Peter Higgs lontano dal mondo (nemmeno il Comitato dei Nobel è riuscito a telefonargli), e François Englert che a Bruxelles ha vissuto l'ora di diritardo nell'annuncio dei vincitori come la più lunga della sua vita, è al Cern di Ginevra che la festa è scoppiata più rumorosa. Qui centinaia di scienziati da tutto il mondo hanno stappato bottiglie ed esultato in quasi ogni lingua del pianeta.

Il Nobel per la fisica è andato a Higgs ed Englert, che nel 1964 teorizzarono l'esistenza di una nuova particella elementare: il bosone di Higgs. Ma se Peter Higgs (84 anni, dell'università di Edimburgo) e François Englert (80 anni, dell'università libera di Bruxelles) sono i titolari del Nobel di quest'anno (e

dei suoi 910 mila euro), senza il lavoro ventennale dei 10 mila scienziati del Cern questo premio non sarebbe mai stato assegnato. «La scoperta del meccanismo teorico che spiega come mai le particelle elementari siano dotate di massa — si legge nella motivazione del Nobel — è stata confermata sperimentalmente dall'acceleratore di particelle del Cern, Lhc, e dai due rivelatori Atlas e Cms». L'intuizione che Higgs ed Englert ebbero nel '64 era racchiusa in un paio di pagine di equazioni. Ma teorizzare l'esistenza di una nuova particella non porta lontano, senza un esperimento che poi riesca a trovarla davvero. Questo è quel che hanno fatto al Cern i due rivelatori Atlas e Cms, guidati fino a pochi mesi fa da Fabiola Gianotti e Guido Tonelli, con il lavoro di centinaia di altri italiani coordinati dall'Istituto nazionale di fisica nu-

cleare. All'annuncio della scoperta del bosone, il 4 luglio dell'anno scorso, erano presenti anche Higgs (con le lacrime agli occhi) e Englert. «Sono soprappiattato» è stato l'unico commento che lo scienziato inglese — afflitto da giorni dalla bronchite — ieri ha affidato all'ufficio stampa della sua università. In passato il fisico timido e schivo aveva ripetuto che vincere il Nobel «sarebbe stato un trauma». E pur vivendo senza cellulare, pc e televisione, ieri lo scienziato ha anche abbandonato la sua casa di Edimburgo per sfuggire alle pressioni.

Mentre Higgs cercava tranquillità, al Cern il direttore generale Rolf Heuer lodava i suoi scienziati: «È anche merito vostro». Qui per anni hanno operato gomito a gomito i fisici dei due esperimenti gemelli — ma anche molto rivali — Atlas e Cms. E qui nella hall

centinaia di ricercatori hanno brindato e gioito. L'acceleratore di particelle Lhc ha creato il "mattoncino" che ancora mancava al quadro dei componenti della materia scontrando protoni a una velocità prossima a quella della luce. Oggi, grazie a questi esperimenti, sappiamo che se il bosone di Higgs non fosse esistito nessuna particella della materia avrebbe avuto massa e i minuscoli mattoni dell'universo sarebbero schizzati via alla velocità della luce dopo il Big Bang. Il fatto che massa e gravità costringano le particelle a interagire fra loro è ciò che crea e aggraga le molecole, i pianeti, la vita. Questo avviene in silenzio da 14 miliardi di anni, da quando l'universo è nato. Ma oggi a noi uomini è dato anche sapere il perché.

(e.d.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA

I due Luminari

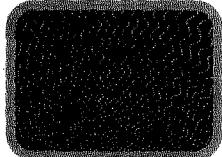
► PETER HIGGS

84 anni, britannico, ha insegnato fisica teorica all'Università di Edimburgo. È membro della Royal Society inglese

► FRANCOIS ENGLERT

81 anni, fisico teorico belga alla Libera Università di Bruxelles. Nel 2004 ha vinto il Premio Wolf per la Fisica

La soluzione di Higgs



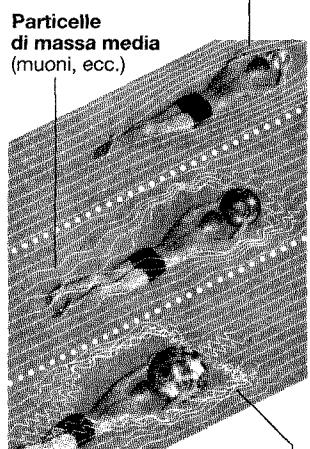
- L'universo è permeato da un campo di forze detto "Campo di Higgs"
 - Il campo è come una melassa che invischia le particelle e ne ostacola il movimento
 - Questa azione di ostacolo è quel che noi chiamiamo massa

È qui che noi chiamiamo massa
Più una particella
interagisce
col campo di Higgs,
più fatica
a muoversi,
cioè è pesante

CAMPO DI HIGGS

**Particelle di massa
piccolissima o zero
(fotoni, elettroni, ecc.)**

Particelle di massa media (muoni, ecc.)



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Rivestimento

Collisione

Uomo in scala

marco.giannini@repubblica.it

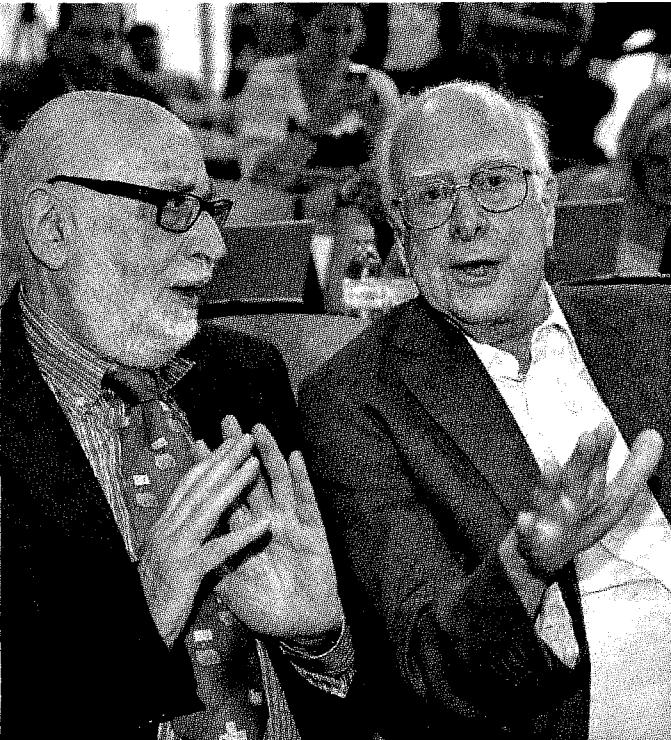
- **Lhc accelera protoni**
fin quasi alla velocità della luce,
e li fa scontrare tra loro
- **Nelle collisioni** può formarsi
un bosone di Higgs
(una probabilità su 100 milioni)

Particelle di grande massa (quark top e altre)

- » Il campo di Higgs non esisteva subito dopo il Big Bang
 - » Si è formato quando l'universo si è raffreddato e la materia è diventata pesante

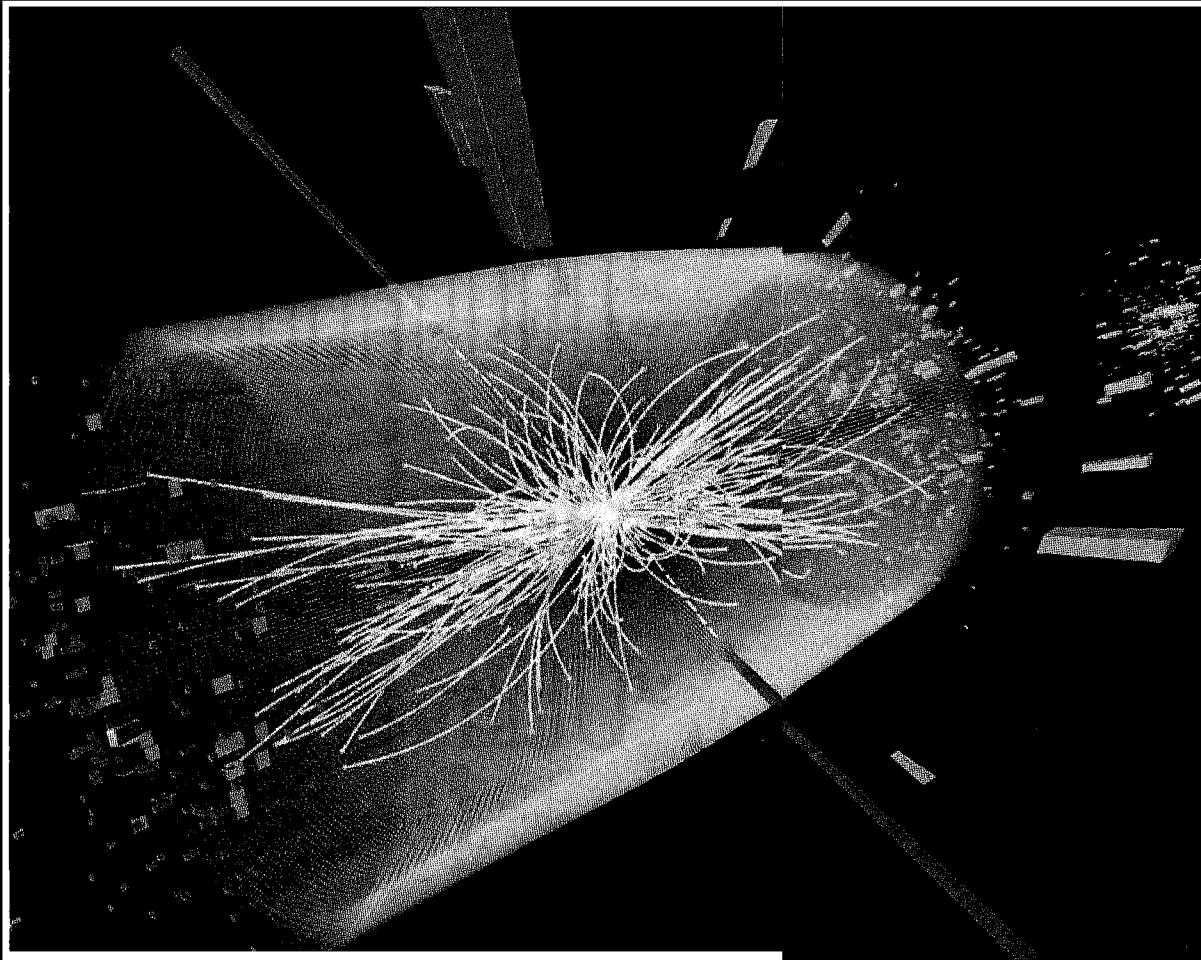
La fisica
prevede
che un campo
di forze si esprima
sempre
attraverso
una particella

La particella che corrisponde al campo di Higgs è il bosone di Higgs.



I premiati Englert e Higgs

ELENA DUSI ALLE PAGINE 22 E 23



IL BRINDISI

La festa al Cern di Ginevra. Da sinistra, gli scienziati Alberto De Roeck, Joe Incandela e Fabiola Giannotti

