

Agguato al Bosone

Probabilmente oggi arriverà la conferma della cattura

Ginevra La scoperta della particella proverebbe che il Modello Standard è la teoria giusta per spiegare i fenomeni noti in fisica delle alte energie

PIETRO GRECO
pietrogreco011@gmail.com

L'APPUNTAMENTO È PER QUESTA MATTINA, ALLE 9.00 AL CERN DI GINEVRA. I RESPONSABILI DI ATLAS E CMS, DUE DEGLI ESPERIMENTI CHE VENGONO CONDOTTI CON LA MACCHINA PIÙ POTENTE DEL MONDO, Lhc, ci hanno dato appuntamento per un seminario scientifico cui seguirà una conferenza stampa. La sensazione è che abbiamo qualcosa di importante da dirci, dopo che lo scorso mese di dicembre avevano annunciato di aver raccolto, al termine di due anni di lavoro, una massa sufficiente di dati compatibili con la presenza del «bosone di Higgs» in una regione di massa compresa tra 124 e 126 GeV (miliardi di elettronvolt) e, dunque, pari a 120 volte la massa del protone. Una mole di dati considerata un serio indizio, ma non una prova. Ci avevano, dunque, rinviato all'estate per saperne di più. Ora l'estate è arrivata. E oggi, alla fine del seminario, ne sapremo di più. Gli scenari possibili sono due. Anche se hanno probabilità diversa. Uno è molto vicino alla certezza, l'altro molto lontano. Ma, prima di analizzarli in dettaglio, occorre ricordare perché la scoperta o meno del «bosone di Higgs» è così importante. E perché oggi, comunque vada, ci troveremo di fronte a una delle notizie più importanti degli ultimi decenni in fisica.

Il motivo è molto semplice. Sono passati quasi cinquant'anni da quando i fisici hanno elaborato il «Modello standard della fisica delle alte energie», una teoria in grado di spiegare la gran parte dei fatti noti a livelli microscopico. L'idea, corroborata da una serie enorme di misure sperimentali, che ci siamo fatti è che lo zoo delle particelle subatomiche è composto da tre famiglie di leptoni (i cui membri più noti sono gli elettroni e i neutrini) e tre famiglie di adroni (vari tipi di quark). Gli adroni risentono dell'interazione forte, quella che tiene uniti i quark nei nuclei atomici. I leptoni non risentono dell'interazione forte.

A proposito di forse, secondo il Modello standard nell'universo è riempito da 4 campi di forze fondamentali (interazione elettromagnetica, interazione debole, interazione forte e gravità), che agiscono sulle particelle elementari (leptoni e adroni) mediante l'ausilio di altre particelle: le «particelle messaggero». Le particelle messaggero dell'interazione elettromagnetica, per esempio, sono i fotoni. I fisici sono convinti che le quattro forze siano in realtà espressione diversa di un'unica interazione fondamentale. E da sempre cercano le prove di questa unità. Il più grande successo in questo senso l'hanno ottenuto Carlo Rubbia, con un famoso esperimento effettuato proprio al Cern che gli è valso il premio Nobel, quando ha dimostrato che il Modello Standard aveva visto giusto nel prevedere che l'interazione elettromagnetica e l'interazione debole sono espressione diversa di un'unica forza, battezzata interazione elettrodebole, le cui «particelle messaggero» sono tre «bosoni intermedi»: W^+ , W^- e Z^0 . Il quadro teorico non è tuttavia completo. Molti sono i punti critici. Il principale è che esso prevede l'esistenza di un nuovo campo di forze, il «campo di Higgs», la cui particella messaggero è, appunto, il «bosone di Higgs». La particella che conferisce una massa alle altre. Ecco perché da alcune decine di anni i fisici cercano, senza successo, il «bosone di Higgs». Assurdo, ormai, a Santo Graal della fisica delle alte energie. Ecco perché la comunità internazionale ha investito alcuni miliardi di euro per costruire Lhc, il cui scopo principale è appunto «catturare» l'inafferrabile bosone.

A dicembre gli esperimenti Atlas e Cms hanno portato qualche indizio. Serio, ma statisticamente insufficiente. Ora sono in grado di sciogliere l'arcano. È molto probabile che questa mattina i responsabili dei due esperimenti confermeranno di aver finalmente catturato il «bosone di Higgs» e quindi di aver ottenuto la prova definitiva che il Modello Standard è la teoria giusta per spiegare i fenomeni noti in fisica delle alte energie. Ma se, per caso, i responsabili di Atlas e Cms allargheranno le braccia e diranno di non aver ottenuto prove sufficienti per confermare la presenza del bosone, allora tutto dovrebbe essere messo in discussione. E i fisici dopo cinquant'anni sarebbero costretti a «fare a meno del Modello Standard». Vada come vada, la data di oggi, 4 luglio 2102, sarà segnata in rosso nella storia della fisica.

LIBERI TUTTI

DELIA VACCARELLO
delia.vaccarello@tiscali.it



Gli associati di «Polis Aperta» sfilano al Pride

«Sono un finanziere omosessuale. Generale, perché ci insulta?»

Lettera aperta di Marcello Strati al superiore: «Incontri i militari gay e capirà che siamo come gli altri»

«BUONGIORNO, GENERALE. CHI LE SCRIVE SISENTE DIRETTAMENTE CHIAMATO IN CAUSA DALLE SUE ESTERNAZIONI alla Scuola Ufficiali dei Carabinieri di Roma. Non so se sono io il graduato della Guardia di Finanza a cui si riferisce nel suo discorso che ha ammesso (come se si trattasse di una colpa) di essere gay. Forse sì o forse no, chissà. In ogni caso, caro Generale, eccomi qua, Appuntato Scelto della Guardia di Finanza Strati Marcello in servizio nel Corpo da 26 anni, attualmente a Como, al Gruppo di Ponte Chiasso, fiero di appartenere alle Fiamme Gialle. Servo il mio Paese con onestà e senso del dovere. Ah, dimenticavo, sono omosessuale».

Inizia così la lettera che Marcello Strati indirizza a Clemente Gasparri, Vice Comandante dell'Arma dei Carabinieri, e che invia al nostro giornale. Oggetto della missiva alcune dichiarazioni che il generale avrebbe pronunciato in un intervento presso la Scuola Ufficiali dei Carabinieri di Roma a proposito dei carabinieri che dichiarano apertamente il proprio orientamento sessuale sui social network ma anche in merito ai recenti suicidi di alcuni militari. Le dichiarazioni, pubblicate su un quotidiano (*Il fatto*) sono diventate materia di una interrogazione parlamentare da parte dei radicali, che chiedono al ministro come intende intervenire nel caso in cui le frasi siano state davvero pronunciate.

Sul caso sono intervenuti anche il Cocer e Polis Aperta, l'associazione di gay e lesbiche in divisa. Queste alcune delle dichiarazioni in attesa di conferma: «Ammettere di essere gay non è pertinente allo status di carabiniere», lo stesso ha la «responsabilità di lasciare pulito il posto occupato», «Gli omosessuali che ostentano la loro condizione, sono in sintesi tutti passeggeri sciagurati dell'antico treno, potenzialmente responsabili della sporcizia o del degrado».

Marcello Strati con la sua lettera chiede al Generale di parlare con i militari gay per accorgersi che sono come tutti gli altri. Scrive l'appuntato: «Sì, come Lei accenna, sono gay su Facebook e su Twitter, sono gay davanti ai

miei amici e ai miei colleghi. Ho ammesso questa vergogna (perché Lei, Generale, sembra considerarla tale) già da parecchio tempo. In caserma sanno di me da circa 12 anni e, Le sembrerà strano, ma pare che ai colleghi e soprattutto ai miei Superiori gerarchici non interessi proprio nulla del mio orientamento sessuale». Poi l'appuntato spiega cosa significa per lui dire di essere gay. «Cosa vuol dire, come dice in un passaggio del suo discorso, che ammettere di essere gay non è pertinente allo status di Carabiniere? Io non vado in giro con un cartello appeso al collo con su scritto omosessuale né quando mi presento dico piacere, sono l'Appuntato scelto Strati e sono gay. Io cerco di essere quello che sono davanti a tutti senza dovermi più nascondere e comportandomi con naturalezza, cercando di dimostrare ai colleghi che non c'è nulla di male nell'essere gay, che la vita sessuale di ciascun militare non condiziona in alcun modo l'attività operativa».

FRASI COME MACIGNI

«Le sue affermazioni ci riportano indietro di decenni-prosegue-Il suo consiglio (e noi militari sappiamo benissimo cosa significa questo termine quando proviene da un Superiore) a non palesare il proprio orientamento sessuale è un macigno che cade in testa a quei militari che magari dopo tanta fatica e sofferenza interiore avevano deciso di uscire alla luce del sole. Di essere e di vivere finalmente la loro vera natura senza dover più fingere di essere quello che non sono. Sperando di essere giudicati non per chi si portano a letto o per chi amano ma solo in quanto buoni militari».

«Non so se la conosca, Generale, ma in Italia esiste una associazione a cui sono fiero di appartenere, Polis Aperta, che è composta da appartenenti gay e lesbiche di tutte le Forze dell'Ordine e Forze Armate, inclusa la sua, che vivono serenamente e apertamente la propria condizione di gay in un ambiente militare o militarmente organizzato. Ci conosciamo tutti e siamo sparsi per la Penisola. Provi a conoscerci, Generale, provi a parlare con un suo militare gay e vedrà che si troverà di fronte ad un Carabiniere come tutti gli altri, con gli stessi pregi e gli stessi difetti. Non impedisca ad un suo militare di amare. Nessuno dovrebbe vergognarsi di quello che è. Io non sono fiero di essere gay, così come non sarei fiero di essere etero. Io sono fiero di essere quello che sono».



Cern: un'immagine dal laboratorio di Ginevra
EPA/ANSA