

FISICA. Il team di scienziati vicino al bosone di Higgs grazie al quale esiste la massa. Oggi l'annuncio ufficiale

Il Cern: «Trovata la particella di Dio»

Catania in collegamento con Ginevra Nello staff lavorano molti fisici etnei

ENRICA BATTIFOGLIA

ROMA. È arrivata ormai alle ultime battute la caccia alla cosiddetta «particella di Dio», il bosone di Higgs, grazie al quale esiste la massa. Un traguardo che promette già di aprire una nuova pagina nella ricerca. Gli stessi fisici non esitano a parlare di «miracolo» nel commentare la grande avventura che ha portato a un passo da uno degli annunci attesi da decenni dai fisici di tutto il mondo. I dati certi saranno resi noti soltanto oggi al Cern di Ginevra, in un seminario in collegamento con il congresso mondiale di fisica delle particelle (IChep) in programma in Australia, a Melbourne, ma anche con Catania, una delle sedi privilegiate perché nello staff internazionale di ricercatore ci sono anche molti fisici catane-

ne. Il Tevatron è stato il più diretto e accanito concorrente del Large Hadron Collider (Lhc) del Cern di Ginevra e i fisici che hanno lavorato agli esperimenti hanno annunciato di avere raggiunto «la più forte evidenza del bosone di Higgs», anche se, precisa lo stesso Fermilab, «l'analisi finale dei dati non riesce a rispondere alla domanda se il bosone di Higgs esista o meno, ma conduce molto vicino ad una risposta».

Il Cern si prepara a controbattere, naturalmente, oggi. Quello che al momento si sa è che lo farà con i dati raccolti dai due esperimenti che stanno dando la caccia al bosone di Higgs: Atlas, diretto dall'italiana Fabiola Gianotti, e Cms, diretto da Joseph Incandela. Finora i due esperimenti hanno lavorato l'uno senza conoscere i risultati dell'altro e soltanto nelle ultime ore i risultati di entrambi sono stati messi a confronto. «Sono in pochissimi, forse una sola persona al mondo», a conoscerli, ha osservato Ferroni, ma si può già dire che «sono coincidenti dal punto di vista qualitativo e quantitativo».

Ma che cosa sarà annunciato? «Non sappiamo se si tratta del bosone di Higgs o di un suo parente», ha detto Ferroni. I fisici teorici non hanno infatti costruito un solo «identikit» della «particella di Dio»: di identikit ne esistono diversi. «Probabilmente oggi nessuno sarà in grado di dire che cosa è stato visto», ha detto Ferroni. Se somiglierà alla particella prevista dalla teoria di riferimento della fisica moderna, il cosiddetto «Modello Standard», allora sarà un punto di arrivo importantissimo, ma paradossalmente non sarebbe un'ottima notizia: significherebbe consolidare una teoria già nota. Se invece si trattasse di un «parente» della «particella di Dio», si aprirebbero nuove strade della ricerca, molto più interessanti.

SERI INDIZI

Ci sono seri indizi che sia stato davvero trovato il cosiddetto bosone di Higgs. A destra l'acceleratore di particelle del Cern di Ginevra



Ferroni: «Un miracolo, ma non sappiamo se sia il bosone o un suo parente»

si. Occhi e orecchie incollati davanti al maxischermo, come per una finale degli Europei di calcio e collegamento in «webcast» da Ginevra a partire dalle 9.

«È un miracolo che siamo arrivati così presto intorno a 5 deviazioni standard», ha detto il presidente dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Infn), Fernando Ferroni, riferendosi al margine di errore minimo perché sia possibile parlare di una scoperta. «Il funzionamento della macchina è stato perfetto - ha aggiunto - e gli esperimenti hanno funzionato al di là delle migliori aspettative».

Le indiscrezioni si stanno susseguendo in queste ore, ma i dati definitivi sono pochissimi a conoscerli, «forse una sola persona al mondo».

Nel frattempo, come una sorta di «canto del cigno» arrivano dagli Stati Uniti i dati raccolti dall'acceleratore Tevatron, del Fermilab di Chicago, ormai in pensio-

LA SCOPERTA

Il mattone che aggrega la materia e completa il Modello Standard



Il fisico britannico Peter Higgs

ROMA. È chiamata «particella di Dio» perché grazie a essa ogni cosa ha una massa e la materia esiste così come la conosciamo. I fisici preferiscono chiamarlo bosone di Higgs, dal nome del britannico Peter Higgs, che nel 1964 ne aveva previsto l'esistenza.

Una particella come questa è l'ultimo mattone del quale la fisica contemporanea ha bisogno per completare la principale delle sue teorie, chiamata Modello Standard. Questo è una sorta di «catalogo della materia» che prevede l'esistenza di tutti gli ingredienti fondamentali dell'universo così come lo conosciamo. Comprende 12 particelle elementari organizzate in due famiglie: i quark e i leptoni, che sono i veri e propri mattoni della materia (presenti nell'infinitamente grande, come nelle galassie, negli stessi esseri umani come nel mondo microscopico). Comprende inoltre una famiglia di altre 12

particelle, che sono i messaggeri delle tre forze della natura che agiscono nell'infinitamente piccolo (chiamate forza forte, elettromagnetica e debole). Di queste particelle-messaggero fanno parte i componenti elementari della luce chiamati fotoni, e i gluoni, che sono la colla che unisce i mattoni della materia. Tutti questi componenti della materia sarebbero inanimati senza una massa: è il bosone di Higgs che li costringe a interagire tra loro e ad aggregarsi. Per questo in una delle descrizioni più celebri si paragona il bosone di Higgs a un personaggio famoso che entra in una sala piena di persone, attirando intorno a sé gran parte dei presenti. Mentre il personaggio si muove, attrae le persone a lui più vicine mentre quelle che lascia alle sue spalle tornano nella loro posizione originale e questo affollamento aumenta la resistenza al movimento.

LE MINIERE-DISCARICA

A settembre via ai lavori per la bonifica di Pasquasia

SALVO CATALDO

PALERMO. Il bando per l'esecuzione dei lavori è stato pubblicato ieri sulla Gazzetta europea, mentre gli operai arriveranno a settembre. Ha preso il via l'iter per la bonifica del sito minerario di Pasquasia, in provincia di Enna, dismesso dal 1992 e inquinato da cemento-amianto. La Regione siciliana finanzia l'intero progetto di bonifica con 24 milioni di euro (il ministero dell'Ambiente aveva promesso un contributo di un milione, ma i fondi non sono ancora arrivati). L'annuncio è stato dato ieri, a Palermo, nella sede della Presidenza della Regione. «Finalmente diamo risposte concrete, con fatti ed azioni, alle legittime richieste del territorio ennese, rimaste inascoltate per 20 anni - ha affermato il presidente della Regione, Raffaele Lombardo -». Il terreno contaminato e i rifiuti contenenti cemento-amianto verranno rimossi e smaltiti in discariche esterne al sito - ha aggiunto il governatore -. Si tratta del più importante intervento pubblico di bonifica realizzato nella nostra regione. Pasquasia in futuro non ospiterà più alcuna discarica di amianto».

L'iter preliminare che ha portato alla pubblicazione del bando era stato istruito dall'ex assessore regionale all'Energia, Giosuè Marino. Nel marzo del 2011 Marino, insieme con Lombardo e con l'ex assessore alle Infrastrutture, Pier Carmelo Russo, ricevette un avviso di garanzia per la mancata bonifica del sito di Pasquasia. Oggi il progetto esecutivo, già approvato in conferenza dei servizi con il parere unanime di tutti gli attori seduti al tavolo, prevede una serie di interventi di messa in sicurezza: dalla rimozione di circa ventimila tonnellate di cemento-amianto alla bonifica di tutte le apparecchiature interne ed esterne ai fabbricati. Verranno portati via anche tutti i prodotti chimici che potrebbero infiltrarsi nel terreno. Verranno rimossi, inoltre, i vecchi trasformatori che venivano utilizzati nella miniera e che ancora oggi contengono oli dielettrici pericolosi per l'ambiente. Previste anche la messa in sicurezza della discarica mineraria esistente all'interno del sito con l'impermeabilizzazione e la stabilizzazione delle scarpate. Gli operai provvederanno anche alla regimentazione delle acque piovane. I lavori partiranno a settembre e dureranno circa venti mesi. Poco più di una decina, in tutta Europa, le aziende in grado di portare a termine questo tipo di interventi. I lavori verranno seguiti passo dopo passo da una struttura commissariale

LA LEGA CONTRO IL SINDACO

Firenze, polemica su rapporti sessuali in pubblico

FIRENZE. Anche ai tempi di Dante a Firenze, avrebbe detto Roberto Benigni, si praticava sesso sfrenato. I bordelli erano tollerati, benché nel Medioevo non potessero stare vicini alle chiese. Nel 2012, in un caldo sabato sera di giugno, succede invece che due giovani, forse aiutati da una buona dose di alcol, diano libero sfogo alle loro pulsioni a fianco della chiesa gotica di piazza Santa Croce, dietro la statua severa del Sommo poeta. Ma c'è di peggio: quei due ragazzi che fanno sesso alle 22,30, tra un motorino e l'altro parcheggiati dietro la statua di Dante, vengono fotografati e filmati da un capannello di una ventina di persone, che sembrano trovare divertimento dalla scena. Miscela esplosiva per rinfocolare la mai sopita polemica sul degrado della piazza.

A raccontare la vicenda, riferita ad un quotidiano locale, è un giovane leghista, Stefano Bussolin, che via twitter, con tanto di foto, dice di aver segnalato quanto accaduto al sindaco di Firenze Matteo Renzi. Quella sera con Bussolin, in piazza Santa Croce, c'era anche il consigliere comunale del Carroccio, Mario Razzanelli, che ora denuncia: «Il centro è fuori controllo». Si dice «esasperato» anche il rettore della basilica di Santa Croce: «Questo episodio è l'ennesima riprova di come questa città non sia amministrata: in piazza Santa Croce i vigili urbani, a controllare che cose come queste non succedano, non passano mai».

«Se ci sono due persone ubriache che si mettono a fare sesso in pubblico - ha ribattuto il sindaco Renzi - il consigliere della Lega che li vede ha due alternative: prendere il telefonino e chiamare i vigili urbani, il 113 o il 112, oppure fare le foto con il telefonino ai due che, ubriachi, fanno sesso in piazza. Personalmente, se mi trovassi in una situazione del genere, chiamerei i vigili urbani perché possa esserci un intervento e di conseguenza si possa riportare l'ordine e il decoro».

Dai giorni della guerra tra sindaco e priore di Santa Croce per il troppo rumore dei concerti nella piazza, le cronache cittadine non hanno più cessato di raccontare una movida sfrenata, con decibel alle stelle fino alle ore piccole, coronata anche da frequenti episodi di spaccio di droga.

«Chiunque abbia vent'anni e passa da lì si è visto offrire droga», è il ritornello. Contro il degrado, ancora una volta, a unire tutti non resta che Dante: dal 20 luglio la piazza, ospiterà, Roberto Benigni con il suo spettacolo sul Poeta.

IL CASO. Protesta alla Commissione Attività produttive, un'interrogazione presentata al governatore



Trasporti, isole minori nel caos i sindaci occupano l'Ars

Dal prossimo 7 luglio si fermerà l'attività della compagnia di Traghetti delle Isole e il governo nazionale ha comunicato che non co-finanzia i voli aerei per le tratte sociali

L'allarme. Il governo taglia i fondi per navi e voli, da sabato collegamenti a rischio

GIOVANI CIANCIMINO

PALERMO. Tempi duri per le Isole minori. Fino ad ieri non si intravedeva un minimo di spiraglio per il reperimento dei fondi necessari. Peggio, stando a quanto affermato dal presidente della commissione attività produttive, Salvino Caputo (Pdl), «il governo nazionale ha comunicato che non potrà più cofinanziare i voli aerei per le tratte sociali da e per le isole minori».

L'assessore all'Economia, Gaetano Armao, in commissione ha praticamente allargato le braccia.

Conseguentemente, i sindaci delle Isole minori hanno occupato per protesta la Commissione Attività produttive. Sono preoccupati perché dal prossimo 7 luglio sono a rischio di interruzione i collegamenti.

«I sindaci delle Isole di Ustica, Pantelleria e Favignana - spiega il presidente della commissione, Caputo - si troveranno da soli a fronteggiare una situazione di grandissima emergenza mentre il Governo della Regione dichiara la propria incapacità a fronteggiare questa situazione per assoluta mancanza di risorse. È veramente mortificante assistere al degrado amministrativo di una Regione che trova spazio solo per nominare consulenti e sottogoverni e totalmente assente dai veri bisogni della Sicilia». Caputo, tuttavia dice di non condividere «la scelta dei Sindaci di occupare la Commissione. Ma mi rendo conto che sono uomini delle Istituzioni lasciati totalmente soli. Ecco per-

ché ho chiesto un incontro urgentissimo con il Presidente Lombardo che considero per il suo ruolo l'unico a potersi assumere la responsabilità di decisioni risolutive che impediscano il blocco di tutte le attività delle tre isole».

I sindaci sono collaborati dai deputati componenti la stessa commissione. Toni Scilla (G5); «Non chiuderemo questa commissione se non avremo certezza di soluzione da parte del presidente della Regione». Pino Apprendi (Pd): «Il governo si è presentato al tavolo della commissione senza una proposta per garantire la continuità territoriale con le isole minori. L'assessore Armao ha allargato le braccia, si è limitato a dire che "non ci sono risorse"». Livio Marrocco (Fli) propone che «la dotazione della ex tabella H sia diminuita del 15% destinando la relativa somma al settore dei trasporti marittimi. Senza tuttavia penalizzare gli enti più meritevoli e importanti».

Il Grande Sud del problema ha investito il governo centrale con un'interrogazione al ministro della Infrastrutture e dei Trasporti per chiedere «azioni incisive affinché la Sicilia e le sue Isole minori possano fruire a pieno del principio della continuità territoriale, garantendo altresì il diritto alla mobilità dei cittadini siciliani».

Certo, che continuando di questo passo, se entro il 7 luglio non si risolve il problema, le Isole minori potranno essere raggiunte solo da chi possiede mezzi propri, aerei e marittimi.

BOTTA E RISPOSTA ALL'ARS

Piano di rientro sanitario, centristi polemici

PALERMO. Botta e risposta a distanza tra i deputati dell'Udc all'Ars (Adamo, Arduzzone, Dina, Forzese, Giuffrida, Lentini, Nicotra, Ragusa) e l'assessore per la Salute, Massimo Russo. I «centristi» hanno inviato una lettera al presidente dell'Ars, Francesco Cascio, chiedendo di intervenire convocando in Aula, il presidente della Regione, Raffaele Lombardo e l'assessore Russo «affinché riferiscano circa i numerosi e preoccupanti rilievi mossi dal Tavolo Tecnico del ministero della Salute per la verifica degli adempimenti previsti dal Piano di Rientro Sanitario. Secondo gli 8 firmatari «il Governo regionale è reo di irresponsabili e falsi promesse e di gravi omissioni financo nella trasmissione al

Tavolo Tecnico dei dati indispensabili per la verifica degli adempimenti relativi agli anni 2008, 2009 e 2010». La replica è stata affidata invece ai dirigenti generali dell'assessorato della Salute, Salvatore Sammartano e Lucia Borsellino, nel ricordare che l'attività dell'assessorato è stata oggetto, appena qualche settimana fa, dei pubblici complimenti del ministro della Salute, Renato Balduzzi che ha riconosciuto gli sforzi compiuti e i risultati ottenuti dalla Sicilia, in relazione alla lettera dei deputati dell'Udc hanno tenuto a precisare: «È da escludere che siano state omesse comunicazioni al ministero della Salute di dati indispensabili per la verifica degli adempimenti 2008, 2009 e 2010».