

# Il vero buco nero non è a Ginevra ma nella ricerca italiana

Gli scienziati del Cern annunciano le prime collisioni tra protoni. Tra loro tanti fisici dell'Infn. Precari

## ■ Coord. precari Infn - Ginevra

**L**unedì 23 Novembre 2009, l'LHC (Large Hadron Collider) ha prodotto le prime collisioni tra protoni. Di per se non si tratterebbe di un evento così straordinario. Da oltre 20 anni al Fermilab di Chicago ([www.fnal.gov](http://www.fnal.gov)), un altro acceleratore di particelle, il Tevatron, fa scontrare fasci di protoni e anti-protoni ogni milionesimo di secondo. Ma quello di lunedì è stato il primo vagito del suo successore e come tale è stato festeggiato dalla comunità dai fisici delle particelle. L'LHC ha la forma di un anello, lungo 27 Km, situato a 100 metri di profondità tra il lago di Ginevra e le montagne del Giura. Qui, pacchetti di protoni delle dimensioni di uno spillo vengono fatti viaggiare alla velocità della luce in direzione opposta e fatti scontrare l'uno contro l'altro ad una energia pari a 14 mila masse del protone, energia circa 10 volte maggiore di quella raggiunta al Tevatron. Ma quello di lunedì era appunto un vagito. I piani del LHC prevedono infatti una partenza con poche collisioni, ad una energia pari ad una massa del protone, per poi aumentare, a poco a poco, energia e numero di collisioni, per arrivare alle prestazioni di progetto. Si tratta di una strada ancora lunga, in cui, data la complessità della macchina, ci potrebbe essere qualche inconveniente.

Ma che risposte ci attendiamo dal LHC? Negli ultimi anni abbiamo avuto indicazioni contrastanti dalla fisica delle particelle e dall'astrofisica. Da una parte, la fisica delle particelle, decine di esperimenti grandi e piccoli non hanno fatto altro che "confermare" quella teoria che chiamiamo il Modello Standard. Tale teoria descrive quali sono le particelle elementari che compongono il nostro Universo (protoni, elettroni, quarks ecc. ecc.) e le loro interazioni. Grazie al Modello Standard, possiamo calcolare il valore di alcune quantità fisiche con una precisione anche di una parte per milione e confrontarlo con i risultati di esperimenti altrettanto precisi. Purtroppo, o per fortuna, il confronto dei numeri teorici con quelli sperimentali è sempre buono, escludendo quindi l'esistenza di molti modelli "oltre" quello standard. Dall'altra parte, grazie all'astrofisica e alla cosmologia, "sappiamo di non sapere".

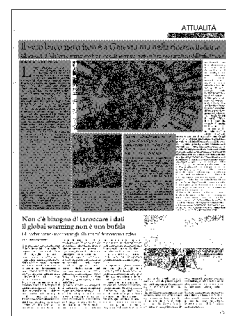
Una serie di misure sperimentali, riguardanti la velocità di allontanamento delle galassie, l'abbondanza nell'Universo di elementi leggeri (idrogeno, elio, litio ecc.) e la fotografia dell'Universo quando era "giovane" (solo 400 mila anni dopo il Big Bang), interpretate con la Teoria Generale della Relatività di Einstein, ci dicono che di tutta l'energia (materia) dell'Universo, solo il 5% è materia a noi nota, cioè atomi, protoni, elettroni, quarks. Il restante 95% è composto da materia "oscura" (25%) ed energia "oscura" (70%). Mentre della materia oscura possiamo dire almeno che esiste sotto forma di particelle, come i protoni e gli elettroni, dell'energia oscura non sappiamo assolutamente nulla. La stima teorica migliore di questa energia è sbagliata

di miliardi di miliardi di miliardi e ancora più di ordini di grandezza. Se Socrate era sapiente perché sapeva di non sapere, oggi possiamo con soddisfazione dire di aver raggiunto, grazie alla nostra ingoranza, il massimo della sapienza. LHC ci dovrà aiutare a risolvere questo mistero. Potremmo scoprire nuove particelle, nuove forze, addirittura nuove dimensioni spaziali.

Queste sono le speranze che accomunano oggi gran parte della comunità dei fisici. Per questo molti ricercatori lavorano con successo in attività di punta, come l'LHC, dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN). Un contributo determinante, viene da parte di molto giovani, e non più tanto giovani, che senza tutele né alcuna garanzia di un futuro stabile, si sono dedicati con passione e competenza alle attività di ricerca, spesso assumendosi responsabilità ben oltre il loro ruolo formale.

Dopo anni di alternanza tra blocchi delle assunzioni e deroghe concesse a singhiozzo, il fenomeno del precariato è ormai dilagante. Nel nostro Ente, 500 addetti su un totale di 2300 ha un contratto atipico. I neo-dottoati, gli assegnisti di ricerca, vedono allontanarsi ogni possibilità di entrare stabilmente nel mondo della ricerca, se non quella di emigrare all'estero.

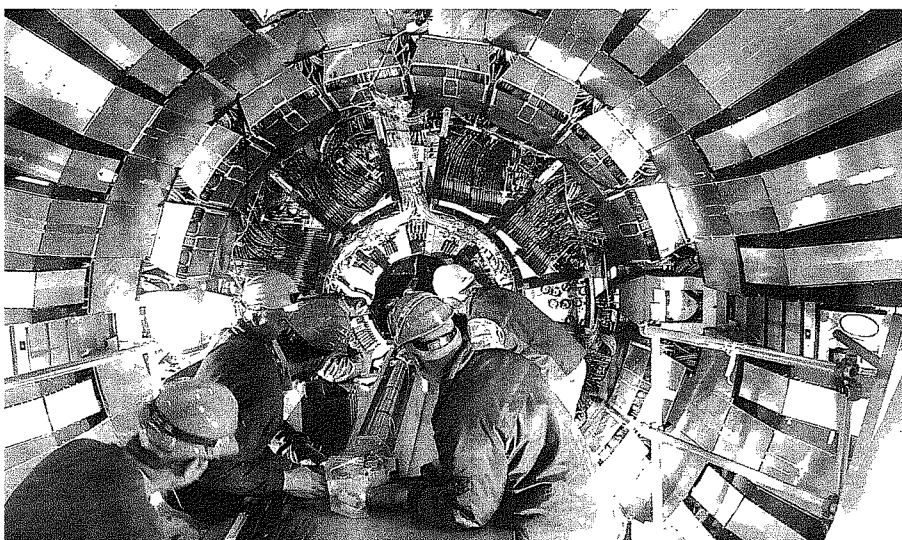
La procedura di stabilizzazione tamponava questa situazione enunciando un diritto all'assunzione per i lavoratori che ne avessero i requisiti (artt. 519 e seguenti della Legge Finanziaria 2007). Circa 250 nel nostro Ente. Ma dopo una serie di ritardi da parte del Gover-



no nel concedere le relative autorizzazioni e, a nostro avviso, anche da parte dei vertici del nostro Ente, oggi cominciano ad arrivare le lettere di licenziamento. Una sessantina, per ora, per lavoratori che sono in attesa di essere stabilizzati. La legge attualmente in vigore permetterebbe di mantenere in servizio questi lavoratori fino a compimento delle procedure di stabilizzazione. Perché il nostro Ente si rifiuta di far sua questa interpretazione, adottata anche in altri Enti di Ricerca? Con LHC la fisica delle particelle entra dunque anche lei in quella fase "buia" della produzione postfordista che è caratterizzata

dall'esternalizzazione e dalla precarizzazione. Gruppi di lavoro formati da personale altamente specializzate, proveniente da Istituti di Ricerca e Università di tutto il Mondo, sono in grado di prendere autonomamente decisioni e rispondere prontamente ad ogni imprevisto. Ma le forme contrattuali sono varie, come lo sono le loro nazionalità. L'appartenenza di un ricercatore ad un istituto non ne garantisce la provenienza geografica. Anzi, spesso avviene che la stessa persona si ritrovi a cambiare più volte istituto di appartenenza: prima negli Stati Uniti, poi in Francia e poi magari in Germania. Con contratti a termine, post-doc o altro ancora. Molti i colleghi italiani sono in questa situazione. Questo di per sé non rappresenterebbe il problema principale, se non fosse che chi ha gestito questo processo nel passato per far fronte al crescente bisogno di manodopera specializzata, si rifiuta oggi di assumersi le proprie responsabilità nei loro confronti. Verrebbe da pensare che, finita la parte di costruzione dell'apparato, ci sarà bisogno di personale con qualifiche diverse, personale in grado di analizzare i dati che verranno e di produrre articoli da pubblicare.

Ma forse, con la legge di riordino degli Enti alle porte e la politica che entrerà ufficialmente in tutti i consigli di amministrazione, nuove dinamiche si aprono all'orizzonte. Certo, sembrano essere lontani i tempi in cui il Presidente Petronzio fiancheggiava il lavoratori denunciando "un enorme problema di risorse e anche di precariato che mette in gravissimo pericolo il futuro degli Enti di Ricerca" (ANSA, 16 Novembre 2006).



Il rivelatore Atlas di Ginevra

*Un contributo determinante viene da parte di molti giovani, e non più tanto giovani: i ricercatori dell'Infn. 500 di loro su un totale di 2300 hanno un contratto atipico*