COMUNICATO STAMPA

Particelle Omega_c.
Pubblicata su Physical Review Letters la più importante rivista scientifica di settore al mondo la scoperta dei fisici pugliesi Palano e Pappagallo

Emiliano e Capone: "Scoperta da premio Nobel. La Regione Puglia sta facendo la sua parte, ma anche il governo intervenga per far tornare in Italia i ricercatori all'estero"

La straordinaria scoperta di cinque nuove particelle subnucleari, le Omega_c, dei fisici pugliesi Antimo Palano e Marco Pappagallo è stata pubblicata sulla rivista scientifica internazionale di settore "Physical Review Letters", la più prestigiosa al mondo. La rivista è edita dal 1958 dalla American Physical Society, organizzazione statunitense fondata nel 1899 con l'obiettivo di promuovere le scoperte della fisica nel mondo.

L'articolo di Palano e Pappagallo è stato selezionato come "raccomandato dell'Editore", circostanza che si verifica soltanto – fanno sapere gli autori – per le scoperte più importanti.

"Anche al più potente acceleratore di particelle della Terra – è scritto in una nota introduttiva di taglio divulgativo – la scoperta di una nuova particella è un grosso problema. Trovare cinque nuovi barioni in un colpo solo come l'esperimento Lhcb ha fatto, è veramente storico".

"Ci troviamo di fronte ad una scoperta da premio Nobel", commenta oggi il presidente della Regione Puglia **Michele Emiliano**. "Quando la fisica teorica avrà fatto luce su questo straordinario risultato sperimentale, non è escluso che Palano e Pappagallo ne vengano insigniti. Oggi, con la pubblicazione della scoperta festeggiamo un grande traguardo per la ricerca italiana e per quella pugliese, che rappresenta un esempio importante per gli studenti di oggi e di domani. Ma il governo nazionale aiuti i ricercatori a fare ancora di più incentivandoli a restare o a tornare in Italia".

"In questa felice vicenda - aggiunge l'assessore regionale allo Sviluppo economico **Loredana Capone** - la Regione Puglia ha fatto la sua parte mettendo in campo una misura dal 26 milioni di euro, FutureInResearch, che ha consentito a 170 giovani di fare ricerca nelle università pugliesi. Ma benché

importante, è una goccia nel mare. Adesso è necessario che anche il governo nazionale intervenga. L'Italia si sta impoverendo ogni giorno di più del suo patrimonio più grande, il talento, che è la più materia prima principale del nostro Paese, l'unica in grado di offrire concrete possibilità di crescita. L'Italia deve tornare ad essere la potenza mondiale che diventò negli anni Sessanta investendo in ricerca e innovazione. Cambiare passo è ormai un'urgenza nazionale".

La pubblicazione è l'ultimo atto di una ricerca lunga e articolata alla quale hanno collaborato 769 fisici di 69 università e laboratori di tutto il mondo. L'Italia con 13 università ha avuto un ruolo di primo piano sia nella costruzione che nella direzione dell'esperimento e nella produzione di risultati di fisica, ma sono stati i due fisici pugliesi del Dipartimento interateneo di Fisica e della sezione di Bari dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare ad ottenere lo straordinario risultato analizzando i dati raccolti dal 2011 al 2015 da Lhcb, uno dei quattro grandi esperimenti in corso all'acceleratore Lhc del Cern di Ginevra (l'Organizzazione europea della ricerca nucleare) dove è stato scoperto il bosone di Higgs.

La scoperta è un concentrato di primati. Non solo sono state trovate simultaneamente cinque nuove particelle elementari, come non era mai avvenuto nella storia della fisica, ma le particelle hanno una caratteristica davvero singolare, una longevità straordinaria, mai osservata fino ad oggi per particelle cosiddette "eccitate".

La scoperta farà luce sul segreto della forza che fa bruciare le stelle e splendere il sole, la forza nucleare forte, la più potente in natura, e potrà avere risvolti di grande importanza in innumerevoli campi, come quello energetico e medico.

Dopo la pubblicazione sull'archivio generale di Fisica della Cornell University dello stato di New York, la ricerca è stata presentata dalla Regione Puglia in anteprima mondiale il 23 marzo e poi alla conferenza internazionale "Recontres de Moriond QCD and High Energy Interctions" che si è svolta in Val D'Aosta dal 25 marzo al I aprile 2017, riscuotendo lo stupore della comunità scientifica internazionale.

Uno dei due protagonisti, il ricercatore Marco Pappagallo, è tornato all'Università di Bari, da Glasgow, nel Regno Unito, dove si era trasferito per lavoro, grazie al bando regionale FutureInResearch che ha messo a disposizione 26 milioni di euro per favorire il ricambio generazionale all'interno delle cinque università pugliesi. Grazie al suo ritorno a Bari con un contratto triennale, Pappagallo con Antimo Palano, già noto in tutto il mondo per le sue scoperte nel campo della fisica delle alte energie, della spettroscopia e della ricerca di nuove particelle, ha lavorato intensamente alla ricerca mettendo a segno una delle scoperte destinate a cambiare la storia della fisica delle particelle.

I link di Physical Review Letters:

https://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.118.182001

https://physics.aps.org/synopsis-for/10.1103/PhysRevLett.118.182001

Bari, 04 maggio 2017

L'Ufficio Stampa