

DUE GRUPPI DI RICERCATORI IMPEGNATI NEGLI ESPERIMENTI

Trieste esulta: «Nasce una nuova epoca»

di PIETRO SPIRITO

TRIESTE Quando, alle 13 di ieri, i due fasci di protoni lanciati quasi alla velocità della luce con l'energia di 7 TeV si sono finalmente scontrati nei 27 chilometri dell'acceleratore più grande del mondo, facendo sbocciare sui monitor del Cern fantasmagoriche immagini simili a fuochi artificiali, i ricercatori triestini coinvolti in due dei quattro esperimenti sui quali si concentra l'attività di Lhc hanno esultato unendo gli entusiasmi fra Trieste e Ginevra.

Due dei quattro esperimenti, in sigla Alice e Cms, che svilupperanno le loro ricerche all'interno del gigantesco anello scavato nel sottosuolo fra Svizzera e Francia, vedono impegnati una ventina di scienziati triestini dell'Istituto nazionale di fisica nucleare (Infn) e del Dipartimento di fisica dell'Università di Trieste. Di questi, quattro erano ieri al Cern: Fabio Cossutti e Aldo Penzo per il programma Cms, Giacomo Contin e Alexander Rashevsky per il programma Alice. A Trieste, a seguire l'evento in videoconferenza con Ginevra, c'erano una qua-

rantina di persone tra ricercatori, studenti e i due responsabili per Trieste degli esperimenti Alice e Cms, rispettivamente Giacomo Vito Margagliotti e Giuseppe Della Ricca.

«Quando abbiamo visto le prime collisioni l'emozione è stata grande - dicono Margagliotti e Della Ricca -, questo è un evento epocale per la scienza, si apre davvero una nuova era».

«La giornata - continuano i due ricercatori - è iniziata in collegamento con il Cern per seguire tutte le fasi di preparazione, fino a quando i fasci di particelle sono stati fatti collidere in quattro punti lungo l'anello di Lhc».

In quei quattro punti sono posizionati altrettanti grandi rivelatori che prendono il nome dei quattro esperimenti: oltre ad Alice e Cms sono i programmi Atlas e Lhcb. Al progetto Atlas partecipa anche il Centro di fisica teorica di Miramare in collaborazione con l'Università di Udine.

Lo scorso dicembre a Ginevra era stato dimostrato il funzionamento dell'acceleratore Lhc e dei rivelatori ad un'energia di 900 GeV (GigaElettronVolt), ieri

è stato dimostrato il funzionamento a 7 TeV (TeraElettronVolt=1000 GeV), cioè otto volte superiore.

«Per avere un'idea di cosa significa scatenare questa energia - spiegano Margagliotti e Della Ricca - è un po' come se il pianeta Giove colpisse un essere umano». E sarà questa l'energia di regime all'interno di Lhc per il prossimo anno e mezzo: «Almeno fino a Natale - aggiungono i ricercatori triestini - lavoreremo 24 ore su 24 alternandoci ai rivelatori di Alice e Cms».

Le prime collisioni apparse ieri sui monitor, puntualizzano ancora all'Infn, «rappresentano una messa a punto dello strumento che verrà utilizzato nei prossimi mesi». In pratica Lhc ha dimostrato di poter mettere le briglie a un'energia che finora non poteva essere controllata. «È stato come accendere il microscopio più potente mai realizzato - dicono ancora Margagliotti e

Della Ricca -, un microscopio in grado di guardare indietro nel tempo».

E dare un'occhiata a cosa è successo nell'universo 16 miliardi di anni fa, prima del Big Bang, è proprio lo scopo del programma Alice, acronimo di "A Large Ion Collider Experiment", che arruola un esercito di oltre mille tra fisici, ingegneri e tecnici con l'obiettivo di studiare il Quark Gluon Plasma, la materia prima della materia, ciò di cui era fatto l'universo prima di nascere.

L'esperimento Cms, invece, che significa Compact Muon Solenoid, mette in campo duemila scienziati di 155 istituti provenienti da 37 Paesi e si impegna a rispondere a molte altre domande, da cos'è la materia oscura all'effettiva esistenza di particelle finora solo ipotizzate, come il bosone di Higgs che, secondo alcuni modelli teorici, assegna la massa alle particelle elementari, tanto da essere definito "la particella di Dio".

Ieri il grande viaggio nei segreti più profondi dell'universo è iniziato, e la prima tappa è già un successo.

©RIPRODUZIONE RISERVATA



Alcuni dei ricercatori triestini che lavorano al Cern di Ginevra