



# L'INCONTRO IN PILLOLE O

**Scienza e Fede alla ricerca della verità**

## **LA SCOPERTA DELLA "PARTICELLA DI DIO" ALL'LHC DEL CERN**

***prof. Lucio Rossi***

*Ricercatore presso il CERN  
Responsabile del Progetto LHC  
ad Alta Luminosità*

**Sabato 26 gennaio 2013  
CUCCIAGO**

Dinanzi ad una folta cornice di pubblico, nell'incontro promosso e organizzato dal **Centro Culturale Luigi Padovese**, il **prof. Lucio Rossi** ha entusiasmato tutti con una ricca relazione su come Scienza e Fede concorrano alla ricerca della Verità.

Il prof. Rossi è ricercatore presso il **CERN (Centro Europeo di Ricerca Nucleare)** di Ginevra, dove è stato responsabile dello sviluppo dei superconduttori e dei magneti per l'**LHC (Large Hadron Collider)**, l'acceleratore lungo 27 km utilizzato per condurre gli esperimenti che nel luglio del 2012 hanno permesso di individuare il **Bosone di Higgs** (la cosiddetta "particella di Dio").

Attraverso immagini e racconti, che hanno affascinato sia i numerosi studenti presenti che le tante persone poco abituate a sentir parlare di fisica delle particelle elementari, il prof. Rossi ha fatto rivivere i grandi progressi della scienza, dalla nascita del telescopio (1610), allo sviluppo del modello atomico di Rutherford (1909-1911), alla scoperta dell'infinitamente piccolo grazie alla "luce" prodotta dagli acceleratori del CERN. Grazie all'energia acquistata dai protoni all'interno dell'acceleratore LHC e alle collisioni che avvengono tra i fasci protonici, è possibile ricostruire condizioni analoghe a quelle che si sono verificate 1 miliardesimo di secondo dopo il Big Bang, l'evento che circa 14 miliardi di anni fa ha segnato l'inizio dell'universo.

Il prof. Rossi ci ha parlato in particolare:

- dell'infinitamente piccolo e dell'infinitamente grande (due discipline così lontane e nello stesso tempo così vicine, perché entrambe ci riportano all'origine dell'universo),
- del modello standard con le sue dodici particelle elementari (quark e leptoni) e le cinque particelle-forza che fungono da "collante",
- del Bosone di Higgs,
- del concetto affascinante di materia oscura e di energia oscura (che ci fa capire come nel 2013 possiamo affermare di comprendere solo il 5% circa dell'universo che ci circonda).

Nel raccontare tutto questo, il prof. Rossi ha anche avuto modo di parlare del proprio rapporto con la Fede, di come la Scienza sia per lui un modo per riconoscere la presenza dell'infinito, di come ogni scoperta sia una fetta di una verità più profonda che si apre davanti ai nostri occhi, nella consapevolezza che ogni scoperta apre nuovi interrogativi.

Il prof. Rossi, da uomo di fede consapevole dell'impossibilità dell'uomo di dominare ogni cosa, ha anche evidenziato come il gruppo di scienziati da lui guidato abbia saputo reagire con grandi energie morali al guasto che il 19 settembre 2008, solo 9 giorni dopo l'entrata in funzione dell'LHC, aveva rischiato di compromettere l'intero progetto. Sono stati necessari 14 mesi per rimettere in funzione l'LHC ed iniziare quella cavalcata trionfale che ha portato il 4 luglio del 2012 all'annuncio ufficiale del Bosone di Higgs, che è valso a Fabiola Gianotti, responsabile dell'esperimento, una copertina sulla prestigiosa rivista americana "Time".

Il grande lavoro del prof. Lucio Rossi prosegue ora nella veste di responsabile del **Progetto LHC ad Alta Luminosità**, che porterà intorno al 2020 alla realizzazione di un nuovo acceleratore in grado di "accendere una luce più forte" e "di vederci più chiaro", per dare risposta agli interrogativi sempre più interessanti che l'evoluzione della scienza pone (ad esempio quelli legati all'ipotesi dell'esistenza delle super-simmetrie).