

asimmetrie

Cari lettori di Asimmetrie,

La scoperta del bosone di Higgs arriva alla fine di un lungo cammino, dove una direzione era segnata, ma la strada andava costruita. Cinquant'anni di sforzi e, alla fine, grazie a una serie di tecnologie innovative e una visione lucida, arriva l'acceleratore Lhc e la tanto attesa scoperta. E ora? Ora ci siamo affacciati su un mondo che non conosciamo, dove le strade mancano, ma anche le direzioni da seguire sono poco evidenti. Certo sappiamo che qualcosa, anzi che moltissimo, c'è. La materia oscura sta lì con i suoi effetti gravitazionali assai evidenti. C'è addirittura chi sostiene che l'estinzione dei dinosauri sia dovuta ai suoi effetti. La velocità di espansione dell'universo, che aumenta con il passare di miliardi di anni e che noi, in assenza di una qualsiasi spiegazione, attribuiamo a una misteriosa energia oscura, è un altro enigma tutto da svelare. Nel mondo delle particelle tradizionali, invece, il neutrino, con la sua massa e la sua natura incerta, aspetta di essere collocato in un modello che non è quello standard che gli attribuiva proprietà diverse. E cosa facciamo noi per sondare questo mondo ignoto? Che direzioni prendiamo e che strade costruiamo? Per la materia oscura la ricerca si affida al futuro di Lhc a più alta energia, alla caccia delle sue interazioni nel silenzio dei rivelatori sotterranei e ai segnali osservati dai satelliti che scrutano l'universo. Lo studio dell'energia oscura, assai meno avanzato, si affida a telescopi terrestri o su satelliti, che ci dicano almeno se questa accelerazione continua è sempre stata presente o se varia con il tempo. Per i neutrini e i loro studi sono in costruzione raffinatissimi esperimenti, che opereranno al riparo dal disturbo dei raggi cosmici, ad esempio, nelle viscere del Gran Sasso o in alcune miniere, e osservatori nelle profondità del mare o dei ghiacci. Con pazienza e metodo sfruttiamo la tecnologia per far progredire la scienza, in un connubio virtuoso e duraturo.

Buona lettura.

Fernando Ferroni
presidente Infn