

# Higgs bosoiaren zantzuak detektatuta

Ezin da erabat baieztatu, baina CERNeko LHC azeleragailuan egin dituzten esperimentuetan Higgs bosoiaren seinaleak aurkitu dituzte. Bi taldek eman dute albiste bera; detektagailu banarekin egiten dute lan (ATLAS eta CMS), eta biekin aurkitu dituzte bosoiaren seinaleak. Gainera, bietan antzeko masa neurtu diote partikulari, 126 eta 124 GeV/c<sup>2</sup>, hurrenez hurren.

Hala ere, emaitza hori baieztatu beharra dago oraindik. CMS azeleragailuan lan egiten duen Guido Tonelli bozeramaileak oso argi esan die *Nature* aldizkariko albisteen zerbitzukoari: “Ez dugu bildu benetako aurkikuntza bat izateko adina datu”. Modu bertsuan hitz egin die Fabiola Gianotti ATLAS esperimentuaren bozeramaileak ere *Nature*koei; ados agertu da Tonelliren iritziarekin, eta kasurik okerreanean jarri da: “Arraroa

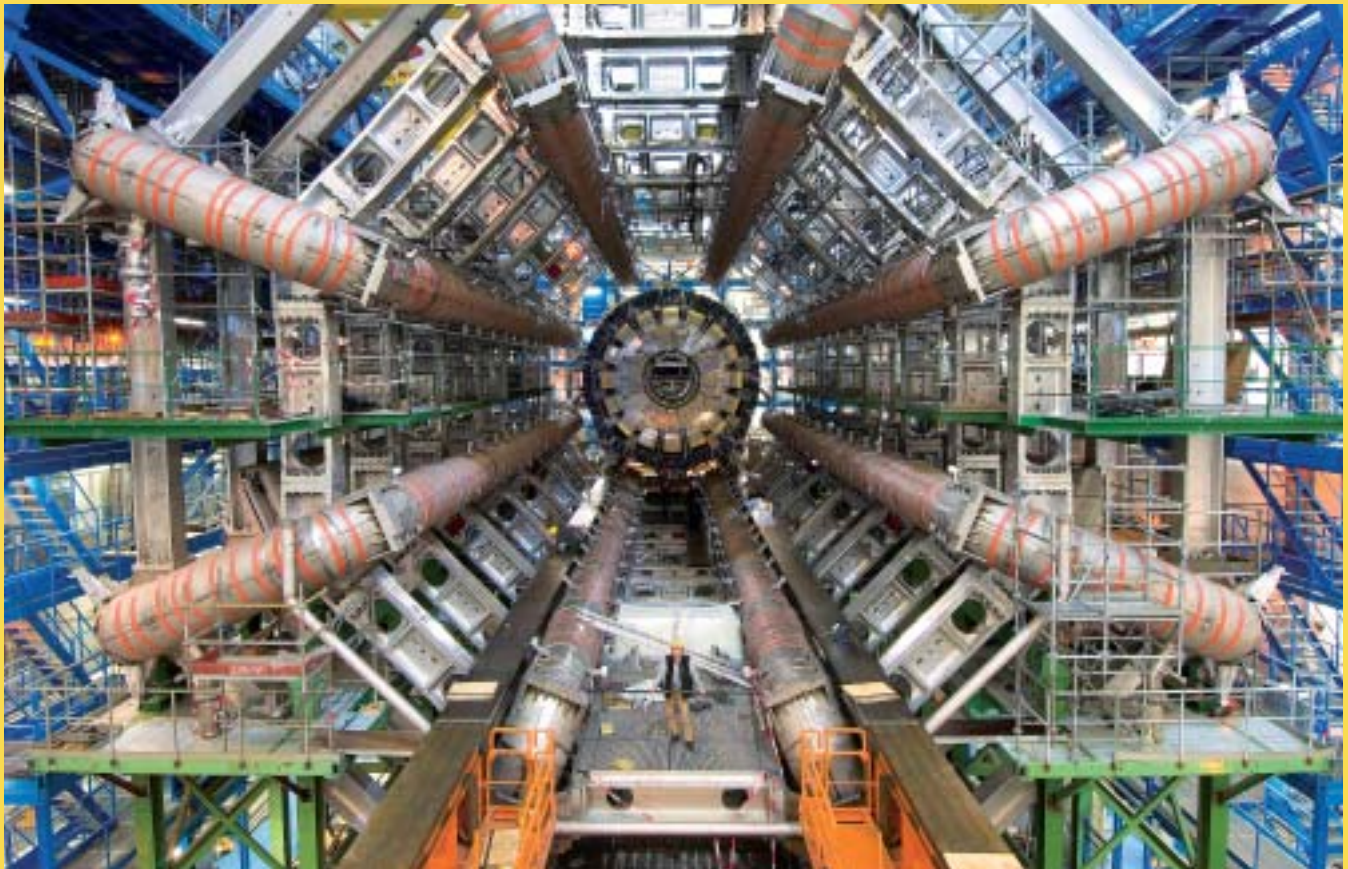
izango litzateke, baina [seinalea] hondoko fluktuazio bat izan liteke”. Noizko jakingo dute aurkikuntza baieztatzen den ala ez? Bada, Bill Murray ATLAS detektagailuaren zuzendariaren arabera, 2012an egindako esperimentuek baieztatuko dute.

Zalantzarik gabe, Higgs bosoi detektatzea da gaur egungo partikulen fisikak duen helbururik handiena. Zergatik? Partikula hori existitzea beharrezkoa delako zientziak ontzat ematen duen oinarritzko partikulen teoria —alegia, eredu estandarra— zuzena izateko. Eredu horrek ez du partikula-multzo osoa bakarrik esplikatzen, baizik eta baita fisikaren oinarritzko indar gehienak ere.

Abenduaren 13an aurkeztu zituzten datuak itxaropena izateko modukoak dira. Baina Higgs bosoi existitzen ez

bada, eredu estandarrak ezin du esplikatuko zergatik duten masa partikula batzuek, eta beste batzuek ez. Indar nuklear ahula garraiatzen dutenek, W eta Z bosoiak, oso masa handia dute; eta elektromagnetismoa garraiatzen dutenak, fotoiak, masarik gabekoak dira. Hori ezin bada esplikatuko, bi indar horiek batzen dituen indar orokorraren teoria, indar elektroahularena, ezin da ontzat eman, eta fisikaren adar handi bat oinarritzko gabe geldituko litzateke.

Higgs bosoiaren bilaketa bukaerara iristen ari da. Kalkulu teorikoei zioten masa-tarte jakin batean egon behar duela, eta, aurkeztu berri dituzten emaitzak baieztatzen badira, dagoeneko zehaztu dute zein den masa hori. Horrek esan nahi du fisikariek badakitela nolako esperimentuak egin behar dituzten 2012an aurkikuntza baieztatzeko. ●



ATLAS detektagailuan detektatu dute Higgs bosoiaren seinale indartsuena. ARG.: CERN.