



بوزون هيغز: جسيم الإله

في ما يمكن تسميته إكتشاف القرن بدون منازع وبعد بحث دام أزيد من ثلاثين سنة، صرح مدير وكالة CERN السيد رولف هوير قائلاً: " أعتقد أننا وجدناه، ماذا تعتقدون أنتم؟". ما الذي وجدوه بالضبط؟ ما هذا الجسيم الغير المرئي الضئيل جداً، والذي استحق ثلاثة عقود من البحث المضني والعمل الشاق؟



كان أول من تحدث عن هذا الجسيم خلال ستينات القرن الماضي، هو العالم البريطاني بيتر هيغز وكذا البلجيكيان فرونسوا انجلرت وروبرت بروت. وبإمكان هذا الجسيم أن يشرح مفهوم الكتلة باعتباره احد المفاهيم الأساسية في الفيزياء، ويعتبر كذلك الحلقة المفقودة وحجر الزاوية في نظرية "النموذج الاعتيادي Modèle Standard" الذي تحدث عن الجسيمات الاثنا عشر والقوى الثلاثة التي تكون المادة الأولية.

وسمي جسيم الإله لدوره الأساسي في تكون المادة، فبدون هذا البوزون لا يمكن للدقائق الأساسية أن تلتقي فيما بينها لتكون البروتونات والنترونات، هاته الأخيرة بالإضافة إلى الالكترونات تكون الذرة اللبنة الأساسية لكل مادة. تم اكتشاف بوزون هيغز في المسرع الكبير للهيديرونات LHC بجنيف. بناء هذا المسرع كلف ميزانية تقدر بتسعة ملايين أورو، وجهد وتعاون 7000 باحث عبر العالم أجمع. وقد تم رصد هذا الجسيم بعد إرسال دقيقتين تسميان " البروتون" في اتجاهين متعاكسين بسرعة تقارب سرعة الضوء. من الجدير بالذكر أنه يصعب جداً دراسة هذا الجسيم فهو يظهر خلال جزء ضئيل من الثانية نتيجة تصادم مليارات الجسيمات المرسله بسرعات فائقة.

مصدر الصورة : 1