

کشف یک بوزن هیگزگونه در سرن

آشکارگرها ی سی‌ام‌اس [1] و آتلاس [2] در ال‌اچ‌سی [3] در سرن [4] از کشف ذره‌ای با قطعیت (5σ) خبر داده‌اند. این قطعیت، یعنی احتمال این که افت‌خیزها ی آماری علامت ی مشابه بسازند 3×10^{-6} است. جرم این ذره را سی‌ام‌اس $125 \text{ GeV } c^{-2}$ و آتلاس $126 \text{ GeV } c^{-2}$ میدهد. برداشت غالب این است که این ذره هم ان هیگز [5] است، که مسئول جرم‌دارکردن ذره‌ها ی دیگر است. اما به نظر میرسد تعداد رویدادها ی واپاشی ی این ذره به دقتن بیش از چیزی است که از مدل استاندارد انتظار می‌رود، و تعداد رویدادها ی واپاشی ی آن به W و \bar{W} کمتر از چیزی است که از مدل استاندارد انتظار می‌رود. تصور میشود تا پایان 2012 داده‌ها آن قدر شوند که بشود تکلیف را روشن کرد که دست‌کم این واپاشیها با آنچه مدل استاندارد از هیگز انتظار دارد می‌خانند یا ن، اما برای بررسی ی واکنش هیگز با خدش باید صبر کنیم تا ال‌اچ‌سی از انرژی ی فعلی ی 8 TeV به انرژی ی 14 TeV برسد [6].

[1] CMS

[2] ATLAS

[3] LHC

[4] CERN

[5] Higgs

[6] <http://physicsworld.com/cws/article/news/2012/jul/04/cern-discovers-higgs-like-boson>

<http://physicsworld.com/cws/article/news/2012/jul/05/its-a-boson-but-what-sort>