

# MEGHÍVÓ

Az MTA Atommagkutató Intézet előadótermében  
(Debrecen, Poroszlay út 6., XII. ép. III. em.)

2016. november 10. 11:00-tól

**Horváth Dezső**

Wigner FK és Atomki

## **Furcsa részecskék a nagyenergiás fizikában**

A részecskefizika mindig az érdeklődés élvonalában van, és jelentősebb eredményeiért gyakorlatilag kijár a Nobel-díj. Ennek megfelelően szinte évente felsejlik valamilyen új felfedezés benne, és nem okvetlenül mérési hiba következtében, mint a fénynél gyorsabb neutrínók esetében. Néhány példa után (dibarionok, pentakvarkok, steril neutrínó, különös megfigyelések a Tevatronnál és a LEP-nél) rátérek az LHC-nál majdnem megfigyelt, furcsa tulajdonságokkal rendelkező vélt részecske történetére. Az ATLAS és a CMS kísérlet látott  $750 \text{ GeV}/c^2$ -es tömegnek megfelelő energiánál rezonanciát a kétfotonos bomlások között, amely nem egyezett egy Higgs-bozon-szerű részecske tulajdonságaival. A standard modell skalár részecskéjének ugyanis valamennyi lehetséges bomlási csatornában jelentkeznie kellett volna, de ez csak a kétfotonosban hagyott nyomot. A jel erőssége, ha nem is érte el a felfedezési küszöböt, de a kísérleti bizonytalanság háromszorosával kiemelkedett a többi folyamat háttéréből, tehát hasonló volt ahhoz, amely a Higgs-bozont előre jelezte 2011-ben. Óriási izgalom fogadta ezt a bejelentést 2015 végén, és komoly elméleti munkásság próbálta az új részecskét elhelyezni a részecskefizikában. A jel azonban a két kísérlet 2016-ban gyűjtött adataiban fokozatosan elenyészett, beleolvadt a háttérbe.



A szeminárium előtt 10:30-tól tea.

Gácsi Zoltán