

A HUN-REN Wigner FK kutatóinak részvételével elindult a CERN Nagy Hadronütköztetőjének nehézionprogramja az első ólom-ólom ütközésekkel

A világegyetemet az első másodpercekben egy rendkívül forró és sűrű anyag, a kvark-gluon plazma töltötte ki. A CERN Nagy Hadronütköztetőjében (LHC) a kutatók nehézionok – ólomatommagok – nagy energiájú ütközései során ennek az anyagnak a kis cseppecskéit hozzák létre, amelyeket az ALICE kísérleti együttműködés keretében vizsgálnak. A detektorrendszeren az elmúlt években végzett jelentős fejlesztésekben a HUN-REN Wigner Fizikai Kutatóközpont (HUN-REN Wigner FK) munkatársai is aktívan részt vettek.

A kutatók 2023. szeptember 28-án kezdték meg a nehézion-ütközések adatainak felvételét, majd pár héttel utána a világon elsőként sikerült rögzíteni a másodpercenként 47 000 ütközés adatait 5,36 ATeV ütközési energián. Az ALICE kísérletben ehhez a HUN-REN Wigner FK DAQ-csoportja által tervezett adatgyűjtő, adattömörítő és adattovábbító rendszert használják. Az adatsebesség közel 4 petabájt (3,68 PB) adatot jelent naponta, ami közelítőleg megfelel a Facebook kétmilliárd felhasználója által létrehozott napi adatmennyiségnek. A Run 3 új adatai korábban nem látott pontosságú fizikai méréseket tesznek majd lehetővé.

Nem sokkal korábban, 2023. szeptember 21. és 22. között a CERN LHC ALICE kísérlet szóvivője, Dr. Marco Van Leeuwen látogatást tett a budapesti [Magyar ALICE Csoportnál](#). Útja során részt vett a Wigner Jenő születésének 121. évfordulójára szervezett szimpóziumon a Margitszigeten, ahol előadást tartott az ALICE legújabb eredményeiről. Ezt Barnaföldi Gergely Gábornak a hazai ALICE-kutatásokat összefoglaló bemutatója követte. Marco Van Leeuwen látogatásának folytatásaként megbeszélést folytatott az ALICE-adatok analízisén dolgozó wigner kutatókat koordináló Vértesi Róberttel, emellett látogatást tett az Innovatív Gázdetektorok Lendület Kutatócsoport detektorfejlesztő laboratóriumaiban, valamint a Wigner Adatközpontban is.

A látogatás erősíti az HUN-REN Wigner FK és az ALICE kísérlet közötti nemzetközi együttműködést, és hozzájárul a magyar tudományos közösség és a CERN közötti szoros kapcsolatok fejlődéséhez.

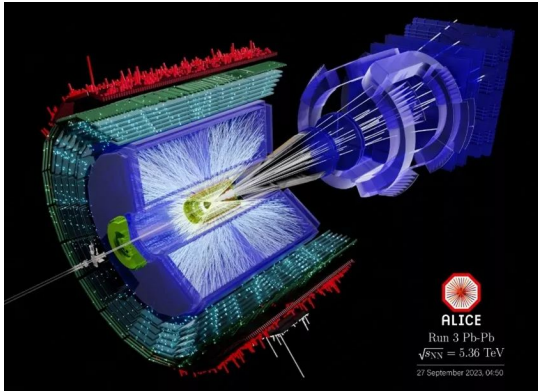
Kapcsolódó YouTube videó: [Marco van Leeuwen előadása](#)

Támogatók:

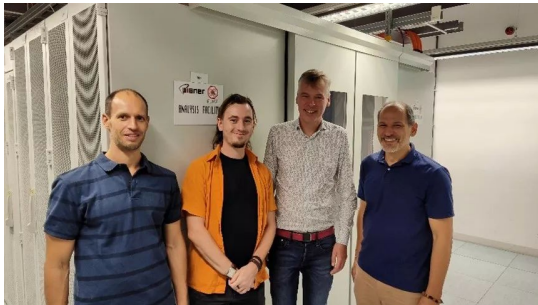
OTKA K135515, FK 131979, NEMZ_KI: 2021-4.1.2-NEMZ_KI-2022-00018, 2021-4.1.2-NEMZ_KI-2022-00009, 2021-4.1.2-NEMZ_KI-2022-00007

Sajtókapcsolat:

- Hencz Éva, kommunikációs igazgató
- +36 30 155 1803
- media@hun-ren.hu



© HUN-REN Wigner FK
Az egyik első ólom-ólom ütközés képe, 2023. szeptember 27.



© HUN-REN Wigner FK
Látogatás a Wigner Adatközpontban az ALICE Elemzőegységénél (ALICE Analysis Facility). Jobbról balra: Barnaföldi Gergely Gábor, Dr. Marco van Leeuwen, Bíró Gábor, Bencédi Gyula.

Eredeti tartalom: HUN-REN Magyar Kutatási Hálózat

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/8510/a-hun-ren-wigner-fk-kutatoinak-reszveteleivel-elindult-a-cern-nagy-hadronut-koztetojenek-nehezionprogramja-az-első-ólom-ólom-utkozésekkel/>