

SZAKMAI BESZÁMOLÓ
Mikrovilág – 2012.
a Természet Világa új különszáma

2012 sorsfordító éve volt a nagyenergiájú részecskefizikának. A Genf melletti CERN kutatóközpont Nagy Hadronütköztetőjének több ezer tonnás detektorai végre több tucatnyi olyan eseményt azonosítottak a sokmilliárdnyi proton-proton ütközésben, amelyek a régóta keresett Higgs-bozon megjelenésére utaltak. A proton-ólom és az ólom-ólom atommag-ütközésekből is sikerült olyan meghatározó eredményeket kiolvasni, amelyek közelebb vittek az Univerzum korai állapota, a kvark-gluon plazma tulajdonságainak megértéséhez.

E kutatások frontvonalának bemutatására született meg Természet Világa új különszáma, a *Mikrovilág-2012*, melyet *Lévai Péter*, az MTA Wigner Fizikai Kutatóközpont főigazgatója és *Horváth Dezső*, a kutatóközpont osztályvezetője állítottak össze. A különszám 25 magyar szerzője kaleidoszkópszerűen tárja az olvasó elé mindazokat a nagyenergiás részecske- és magfizika területén elért tudományos eredményeket, amelyekhez a magyar kutatók maguk is aktívan hozzájárultak az elmúlt esztendőök során.

A különszám összeállításában az MTA Wigner Fizikai Kutatóközpont, az MTA Atommagkutató Intézet, valamint az Eötvös Loránd Tudományegyetem és a Debreceni Egyetem munkatársai, diákjai működtek közre. A cikkeket jegyző kutatók - köztük akadémikusok, Lendület-csoportvezetők - lépésről lépésre haladva ismertetik az olvasókkal a részecske- és magfizikai elméleteket, a CERN-ben működő berendezéseket, a segítségükkel végzett kísérleteket, valamint a felfedezések jelentőségét. A szerzők közül többen a CERN munkatársai.

A Mikrovilág–2012 különszám 96 A/4-es színes oldalon jelent meg, s országos terjesztésbe került.

Sajtóbemutatója a Magyar Tudományos Akadémián volt március 18-án, melyen részt vett az MTA elnöke, ott volt a szerzők többsége, és videó-konferencia összeköttetést teremtettek a különszámnak a CERN-ben és a Debrecenben dolgozó fizikus szerzőivel is. Az MTV Ma Reggel műsorában március 19-én bemutatták a Mikrovilág–2012 különszámot.

FINAL REPORT

Micro-world – 2012 (Mikrovilág – 2012), the latest special issue of the journal World of Nature (Természet Világa)

2012 was a milestone year in high energy particle physics. The several thousand metric ton detectors of the Large Hadron Collider in the CERN Research Centre near Geneva (Switzerland) identified an event among the billions and billions of proton–proton collisions, indicating the appearance of the long chased Higgs boson. Through the determinant results of the proton–lead and lead–lead nuclear collisions we could reach a step closer to the understanding of the quark–gluon plasma, i.e. the very early stage of the Universe.

The presentation of this leading research was the main goal of the new special issue of World of Nature (Természet Világa), entitled *Micro-world – 2012*. The volume was edited by Dr. Péter Lévai, General Director of the Wigner Physical Research Centre of the Hungarian Academy of Sciences and Dr. Dezső Horváth, Head of Unit in the Wigner Research Centre. The 25 Hungarian authors of the thematic volume introduce the reader into all those scientific results in the field of high energy particle and nuclear physics, where the Hungarian physicists also had a significant active participation in the past several years.

The authors and the editors received a valuable contribution from the staff members and students of the Wigner Physical Research Centre of the Hungarian Academy of Sciences, of the Nuclear Research Institute of the Hungarian Academy of Sciences, of the Eötvös University in Budapest and of the Debrecen University. The authors of the articles – among them members of the Academy of Sciences and heads of the “Momentum” (Lendület) special research groups of the Hungarian Academy of Sciences – open up for the readers step by step the particle and nuclear physical theories, introduce the research equipment operated in CERN, the experiments, carried out in CERD and the importance of the discoveries. Some of the authors are working in CERN.

The special volume *Micro-world – 2012* has been published in A/4 format on 96 pages, full colour, it is distributed nationwide.

The special volume was shown up to the press on 18 March 2013 at the Hungarian Academy of Sciences, in the presence of the President of the Academy and of most of the authors. During the press conference a live video connection was established with our authors working in CERN and in Debrecen. On 19 March the volume *Micro-world – 2012* was introduced in the Hungarian State Television magazine “Today Morning” (Ma Reggel).