

Fekete lyuk

A kutatók szerdán délután hivatalosan is bemutatták a történelem egyik legfontosabb fotóját, amit egy fekete lyukról készítettek.

Bő egy évvel ezelőtt, 2018 februárjában álltak elő először a tudósok azzal, hogy egy tudományos szenzáció küszöbén állunk, hamarosan ugyanis elkészül az a fotó, amin az emberiség története során először egy fekete lyuk látható. A kutatók akkor 2018-ra ígérték a fénykép elkészültét, erre azonban egészen mostanáig várni kellett.



© European Commission

Az Európai Déli Obszervatórium szakemberei által rendezett, április 10-én kezdődött konferencián a kutatók az Eseményhorizont Távcso (Event Horizon Telescope, EHT) első eredményeit ismertették. A hálózatot még 2017 áprilisában próbálták ki, amitől azt remélték, az eseményhorizont mögé is beláthatnak vele. Az eszközöket ekkor a Tejútrendszer közepén található Sagittarius A* nevű fekete lyuk felé irányították. A Nap tömegénél nagyjából 4 milliószor nehezebb objektum a felelős a galaxisunk forgásáért.

A most rögzített kép azonban nem ezt, hanem a Szűz csillagképben lévő Messier 87-es óriás-galaxis közepén található fekete lyukat ábrázolja. Ez a fekete lyuk 55 millió fényévnnyire van a Földtől, a tömege pedig 6,5 milliárdszor akkora, mint a Napé.

Ahogy azt a felvezetőben is elmondták, a fekete lyukak létezését már *Albert Einstein* is megjósolta a relativitáselméletében, ám tulajdonságuk miatt (olyan erős gravitációs mezővel rendelkeznek, hogy a fény sem tud belőle kiszabadulni) eddig soha nem láthattuk őket. A mostani, több hónapnyi tudományos munka és egy minden eddigénél fejlettebb technológiának köszönhetően azonban erre is sor kerülhetett.

A képen jól látszik a fekete lyuk eseményhorizontja: ez a határterület, amit a fekete lyukból elinduló fény már nem tud átlépni, vagyis a szélsőséges sebesség nagyobb, mint a fénysebesség.



© AFP / Xinhua / Jin Liwang

A szakemberek szerint a fotó nemcsak azért történelmi jelentőségű, mert most először láthatja az emberi szem azt, amit egyébként soha nem láthatna, hanem azért is, mert mindez teljesen új felfedezésekhez vezethet a világegyetemet illetően. Mivel a galaxisok és a közepükön lévő szupermasszív fekete lyukak együtt fejlődtek, így tanulmányozása segíthet jobban megérteni az univerzumot.

A tudományos szenzációnak egy magyar szála is van, nemrég ugyanis kiderült, hogy magyar üzemeltetésű weboldalon mutatják meg az emberiiségnek az első fotókat egy fekete lyukról.

Forrás:

https://hvg.hu/tudomany/20190410_fekete_lyuk_foto_es_esemenyhorizont_tavcsa_esemenyhorizont_teleszkop

Válogatta: Fonyó Istvánné