

< # KORONAVÍRUS # KORONAVÍRUS MAGYARORSZÁG # KIJÁRÁSI KORLÁTOZÁS # VESZÉLYHELYZET # FÜSTME

TUDOMÁNY

FEKETE LYUK # GRAVITÁCIÓS HULLÁM # LIGO # VIRGO



< Különleges gravitációs hullámokat észleltek >



24.hu

2020. 04. 22. 10:30



KORÁBBAN A TÉMÁBAN:

Leszavazták a magyarországi gigatávcső megvalósítását

Újra belehallgathattunk a relativitáselméletbe

Megrázta a világegyetemet a két fekete lyuk

HIRDETÉS





A LEICÁVAL KÖZÖSEN TERVEZVE

Korszakalkotó Fotózás

Ultra Vision Leica Quad Kamera | 50x-es SuperSensing Zoom*

TUDJ MEG TÖBBET!

FEDESD FEL az AppGallery-vel!

*Huawei P40 Pro: Ultra Vision Leica Quad Kamera, 50x-es digitális zoom.
Huawei P40: Ultra Vision Leica Tripla Kamera, 30x-os digitális zoom.
A termék színe, alakja, felhasználói felülete és funkciói csak tájékoztató jellegűek.
A tényleges termék ettől eltérhet.

Így keresett 2500€-t kereskedéssel »

HIRDETÉS

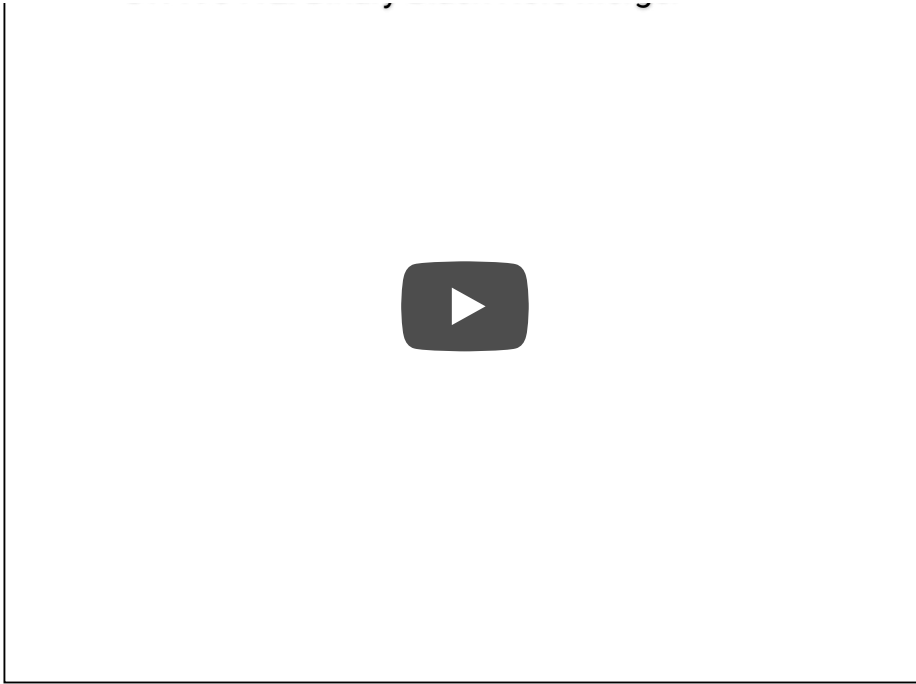
Különleges bináris feketelyuk-rendszer gravitációs hullámait észlelte a LIGO-Virgo detektorhálózat. Ez az első olyan megfigyelt kettős feketelyuk-összeolvadás, ahol a két fekete lyuknak egymástól nagymértékben eltér a tömege- írja az MTI.

A vizsgált fekete lyukak tömege mintegy 8-szor és 30-szor nagyobb, mint a Napé.

A megfigyelés nemcsak a Naprendszer asztrofizikai tulajdonságainak pontosabb mérését tette lehetővé, de általa a LIGO (lézer interferométeres gravitációshullám-vizsgáló obszervatórium) és az olaszországi Virgo detektor kutatói igazolhatták Einstein általános relativitáselméletének egyik eddig nem ellenőrzött felvetését.

A GW190412 nevű jelenség révén először „hallhatták meg” a kutatók a gravitációs hullámok szétéveszthetetlen moráját – mondta el **Frank Ohme**, a gravitációs fizikával foglalkozó hannoveri Max Planck Intézet kutatócsoportjának vezetője.

„A GW190412-hez hasonló típusú – most először megfigyelt – rendszerek esetében, amelyek különböző tömegű fekete lyukakkal rendelkeznek, a gravitációs hullámok jelének ez a felhangja sokkal hangosabb, mint a megszokott megfigyelések esetében” – idézte a szakértőt a [PhysOrg.com](https://www.phys.org) tudományos hírportál.



Ez a megfigyelés ismét alátámasztja Einstein általános relativitáselméletét,

mely felvetette az alacsonyfrekvenciánál kétszer vagy háromszor magasabb gravitációs hullámok létezésének lehetőségét.

„A GW190412 szívében lévő fekete lyukak tömege a Napénál 8-szor és 30-szor nagyobb. Ez az első olyan megfigyelt bináris feketelyuk-rendszer, amelyben ilyen nagy a két fekete lyuk tömege közötti eltérés” – mondta **Roberto Cotesta**, a hannoveri Albert Einstein Intézet (AEI) potsdami részlegének munkatársa. Hozzátette: ez a nagy különbség azt jelenti, hogy sokkal alaposabban meg tudják vizsgálni a rendszer számos tulajdonságát, például a tőlünk való távolságát, a látószöveget, amelyből nézzük és azt, hogy milyen gyorsan kering a nehezebb fekete lyuk a tengelye körül.

A LIGO két detektorból áll: az egyik a louisianai Livingstonban, a másik a washingtoni Hanfordban található. A LIGO Tudományos Együttműködésben több mint ezer ember vesz részt 83 intézményből és 20 országból, Magyarországról a budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem és a debreceni MTA Atommagkutató Intézet összefogásában működő Eötvös Gravity Research Group (EGRG), valamint a Szegedi Tudományegyetem LSC csoportja és az MTA Wigner Fizikai Kutatóközpont.

Mind a Virgo detektora, mind a LIGO műszerei észlelték a jelenséget 2019. április 12-én. A megfigyelések szerint a fekete lyukak összeolvadása a Földtől 1,9-2,9 milliárd fényévnnyire történt. A LIGO-Virgo hálózat által eddig megfigyelt kettős rendszerek mindennyikénél nagyjából megegyező volt a két fekete lyuk tömege.

Főkép: illusztráció, Getty Images