

---

## Fisikako Nobel saria, zulo beltzak azaldu eta aurkitu zituztenei

Zulo beltzen sekretuak argitzeko gako izan diren bi aurkikuntzen egileak sarituko ditu Fisikako Nobel sariarekin Suediako Zientzien Errege Akademiak. Batetik, Roger Penrosek jasoko du sariaren erdia, erlatibitatearen teoria orokorrak zulo beltzen sorrera iragartzen duela erakusteagatik; bestetik, Reinhard Genzelek eta Andrea Ghezek jasoko dute beste erdia, gure galaxiaren erdian objektu supermasibo trinko bat aurkitzeagatik.

Ghez Fisikako Nobel saria jasoko duen laugarren emakumea izango da. Haren aurretik, Marie Curiek (1903an), Maria Goeppert-Mayerrek (1963) eta Donna Stricklandek jaso dute (2018an), eta inoiz ez osorik. Aldiz, 207 gizon izan dira sarituak kategorია horretan; haietako 47, bakarka.

### Zulo beltzak, erlatibitatearen teoria orokorraren ondorio

Nobel Fundazioak nabarmendu duenez, Albert Einsteinek ez zekien zulo beltzak existitzen zirenik ere. 1965eko urtarrilean, Einstein hil eta hamar urtera, Roger Penrose matematikariak zulo beltzak erlatibitatearen teoria orokorraren ondorio zuzena direla frogatu zuen, metodo matematikoak erabilita. Lan hura, oraindik ere, erlatibitatearen teoria orokorrari egindako ekarpen garrantzitsuenetakotzat jotzen da.

### Objektu supermasibo trinko bat galaxiaren erdian

Reinhard Genzelek eta Andrea Ghezek gure galaxiaren zentroa ikertzeko taldeak gidatzen dituzte, bakoitzak bere aldetik.

1990tik, Sagittarius A\* eremuari jarri diote arreta. Izarren orbitak gidarizat hartuta, objektu supermasibo trinko bat gordetzen duelako ebidentzia sendoak bildu dituzte. Eta azalpen posible bakarra zulo beltz bat dela ondorioztatu dute.

Genzelen taldeak NTT (New Technology Telescope) erabili zuen hasieran, eta gero VLT (Very Large Telescope), biak Txilen. Ghezenak, berriz, Keck behatokia erabili zuen (Hawaii). 30 urtez, gure galaxiaren zentroa behatu dute, eta biak ondorio berera iritsi dira: galaxiaren erdian dagoen zulo beltzak Eguzkiak baino 4 milioi masa handiagoa du, eta gure eguzki-sistemaren neurria duen eremu batean dago bilduta. Orain, Event Horizon Telescoperi esker (zulo beltz baten lehen irudia jaso zuena), are hobeto ezagutuko dutelako itxaropena dute. ●



Roger Penrose  
Colchester (Erresuma Batua), 1931.



Reinhard Genzel  
Bad Homburg vor der Höhe (Alemania), 1952.



Andrea Ghez  
New York (AEB), 1965.