

## Zulo beltz batek neutroi-izar bat irentsi du

Astrofisikariek lehenengo aldiz detektatu dute zulo beltz batek neutroi-izar bat irentsi duela, sortutako grabitazio-uhinak hautemanda. Unibertsoa bi objektu muturrekoenak eta misteriotsuenak izanik, ikusmin handia sortu du haien arteko fusioak. AEBko LIGO eta Italiako Virgo behatokiak detektatu zuten gertakaria, 2020ko urtarrilean. Gainera, behin ez, bitan detektatu zuten bi erraldoiren arteko fusioa, 2020ko urtarrilaren 5ean bata, eta 15ean bestea.



Zulo beltz baten eta neutroi-izar baten arteko talkaren irudikapena. ARG.: Swinburne Unibertsitatea.

Ikertzaileek argitu dute duela 1.000 milioi urte inguru gertatu zirela fusioak, baina, hain masiboak izanik, gaur egun haien grabitazio-uhinak detektatu ahal izan direla gurean.

Zulo beltzak zein neutroi-izarrak masa handiko izarrak hiltzean sortzen dira. Bi kasuetan, zulo beltzak bere sisteman orbitatzen zuen neutroi-izarra irentsi du. Esanguratsua da detekzio berria, aspaldi iradoki izan baita zulo beltz eta neutroi-izarrak osatutako sistema bitarrak izan litezkeela, baina orain arte ezin izan da halakorik frogatu. Ikerketa berriak, hipotesia baieztatzeaz gain, balioko du halako elementu erraldoien sistema bitarrek zer eboluzio izaten duten ikertzeko. [The Astrophysical Journal Letters aldizkarian argitaratu dute.](#) ●

## 24.000 urtez izoztuta egondako errotiferoa, berpiztuta

Errusiako Lurzoruaren Zientzietako Arazo Fisiko-kimiko eta Biologikoen Institutuko ikertzaileek jakinarazi dutenez, 24.000 urtez Siberiako permafrostean izoztuta egon den errotifero bat "esnatzea" eta bizirik jarraitzea lortu dute. Astebetek poliki-poliki tenperatura igo ondoren, "esnatzeaz" gain, ugaltzeko ere gai izan da. Errotifero belloideen ohiko ugalketa asexuala izan da: partenogenesisia.

Animalia mikroskopiko urtarrak dira errotiferoak, bereziki erresistenteak. Orain arte, bazekiten 10 urtez izoztuta egon ondoren ere bizitzeko gai zirela, eta gaitasun handia zutela oxigenorik zein elikagairik ezari aurre egiteko. Izan ere, muturreko egoeretan, kriptobiosi-egoeran sartu eta prozesu metaboliko guztiak eteten dituzte, egoerak hobera egin bitartean. Baina hainbeste urtez izoztuta egon eta bizirik jarraitzeak iradokitzen du tenperatura baxuei aurre egiteko mekanismo biokimiko oso eraginkorrak dituztela, organoak eta zelulak oso ondo babesten dituztenak. Esaterako, haien zeluletan izotz-kristalak ez eratzea lortzen dute, ingurua poliki izozten denean. [Current Biology aldizkari zientifikoan argitaratu dute.](#) ●



Permafrostean 3,5 metroko sakoneran aurkitu dituzte errotifero belloideak, erabat izoztuta. Izaki mikroskopikoak dira, baina zelulaniztunak. ARG.: Current Biology.