



Svetel obroč sredi sence



Pošasti se ne skrivajo pod vašimi posteljami ali v omarah, obstajajo pa v vesolju. Prvič v zgodovini so astronomi posneli fotografijo enega od "črnih mož" v vesolju: posneli so črno luknjo v galaksiji M87.

Črne luknje se skrivajo v temi, kjer čakajo, da katerega od nič hudega slutečih vesoljskih objektov zanese v njeno bližino. Če se na primer planet ali zvezda preveč približa črni luknji, lahko postane njena večerja! Ti skrivnostni objekti nastanejo, ko zelo masivna zvezda umre in se njena masivna sredica sesede v zelo majhen prostor. Gravitacijska sila črnih lukenj je tako močna, da lahko pogoltne celo svetlobo, če se ji ta preveč približa.

Mnogoštevilčna skupina astronomov s celotnega sveta si je zadala izjemno zahteven cilj: posneti najtežji portret do zdaj. Ujeti so želeli prvo fotografijo črne luknje in jo pokazati svetu.

Da so lahko posneli to fotografijo, so morali znanstveniki proti črni luknji usmeriti večje število teleskopov, ki se nahajajo na različnih lokacijah na Zemlji. Projekt so poimenovali Event Horizon Telescope (Teleskop dogodkovnega obzorja), saj je bil njegov cilj, da posname dogodkovno obzorje črne luknje. Prek obzorja črne luknje ne vidimo.

In tako so znanstveniki aprila 2019 pokazali prvo sliko črne luknje v središču ogromne galaksije Messier 87. Ta črna luknja je kar tisočkrat večja od tiste, ki se nahaja v središču naše Galaksije.

Medtem ko črna luknja večino svetlobe posrka vase, pa se žarki svetlobe v njeni bližini zvijajo in ukrivljajo. Črna luknja je zares nenavadna pošast: obnaša se kot ogledalo, ki popači oblike. Posnetek črne luknje prikazuje temno centralno območje (senca črne luknje) in obročasto strukturo okoli njega. Ta žareč obroč je obzorje črne luknje. Karkoli se znajde na drugi strani obzorja, črni luknji ne more več pobegniti – tudi svetloba ne.

Slika: Kolaboracija Event Horizon Telescope (EHT)

Besedilo je povzeto po zgodbi Dr. Hare Papathanassiou.

COOL FACT

Količina podatkov, ki jih je za prvi portret črne luknje z osmimi zemeljskimi teleskopi zbral projekt Event Horizon Telescope, je bila tako velika, da podatkov niso mogli poslati prek interneta. Namesto tega so podatke shranili na veliko število trdih diskov, ki so jih vsak teden z izrednim letalskim prevozom dostavili do posebnih super-računalnikov.





More information about EU-UNAWWE
Space Scoop: www.unawe.org/kids/