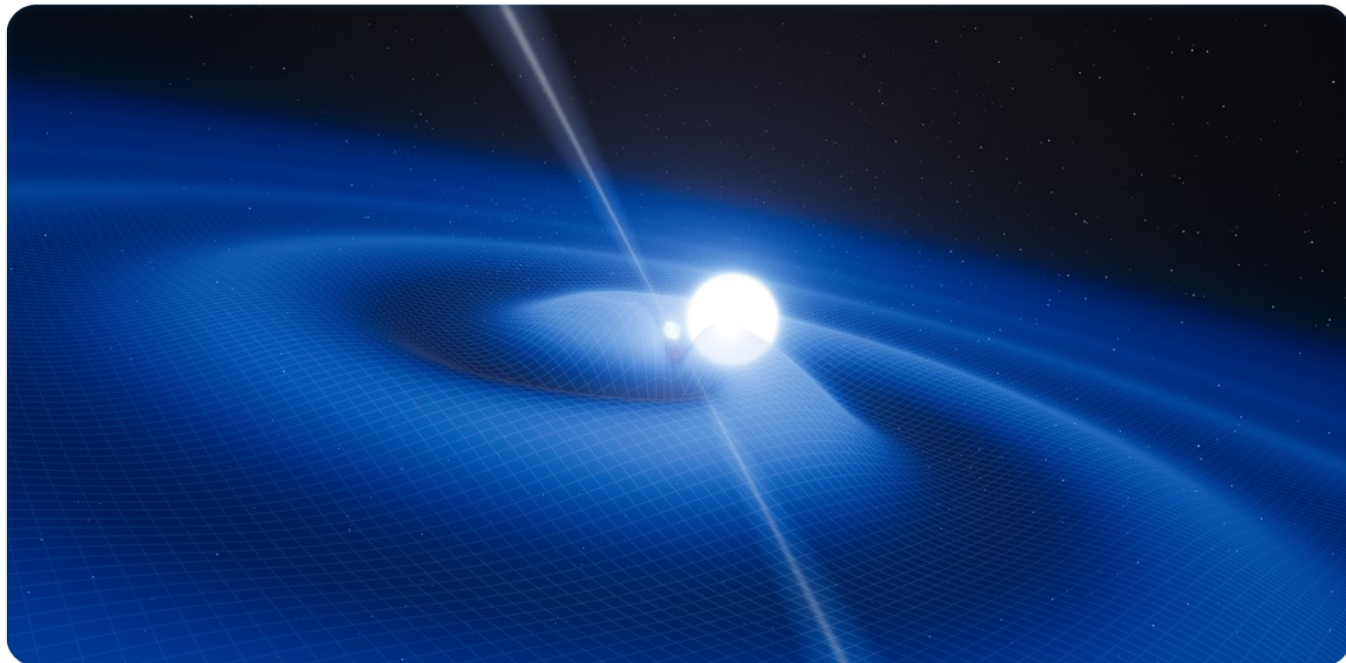




Izginotje kozmične vrtavke



Vesolje si lahko predstavljamo kot platnen prt. V naravnem stanju je napet in popolnoma raven. Telesa, kot so planeti in zvezde, pa ga lahko raztegnejo in ukrivijo. Večjo maso ko ima telo, večjo vdolbino v tkanini (ki ji pravimo 'prostorčas') naredi.

Na tej risbi sta prikazani dve zvezdi, ki krožita ena okoli druge: ena je bela pritlikavka (večja), druga pa pulzar (manjša). Čeprav tega v resnici ne moremo videti, je risar poskušal prikazati, kako je tkanina prostorčasa nagubana v bližini zvezd.

Pulzarji so izjemno goste zvezde, ki se lahko zavrtijo tudi več stokrat na sekundo in brizgajo radijske valove. Podobno kot obmorski svetilnik lahko tak snop svetlobe sveti proti nam na Zemlji in vidimo kratke bliske ali pulze.

Zvezdi v naši zgodbi imata veliko višji masi od našega Sonca, a sta več kot 100-krat bližje ena drugi, kot je Zemlja oddaljena od Sonca. Ena drugo obkrožita vsake štiri ure! Ker sta si tako zelo blizu, njuna skupna gravitacija povzroča več izjemnih pojavov.

Ko požene te vrtavko, se ne le vrtili, ampak tudi opletata. Na enak način pričnejo tudi pulzarji opletati, ko se gibljejo skozi prostorčas, ki je naguban zaradi močne gravitacije.

Z merjenjem opletanja pulzarja (z oznako J1906) so lahko znanstveniki ugotovili, kako močno je prostočas v njegovi bližini ukrivljen. In iz tega so lahko izračunali, kolikšni sta masi obeh zvezd.

To je kar impresiven dosežek, saj je tehtanje zvezd, ki prosto plavajo skozi vesolje, izjemno težavno – kar predstavljajte si, da bi želeli stehatati oblak!

Pri raziskovanju omenjenega pulzarja pa so imeli znanstveniki precejšnjo srečo, saj je kmalu po tem, ko so zbrali svoje podatke, pulzar izginil! Zaradi opletanja se mu je os vrtenja tako spremenila, da njegov snop svetlobe ne kaže več proti Zemlji. A ne skrbite, najkasneje v naslednjih 160 letih bo ponovno posvetil proti nam.

COOL FACT

Pulzar iz te zgodbe, J1906, se zavrti 144-krat na sekundo. To je skoraj milijonkrat hitreje, kot se vrtil Zemlja!

