

Črne luknje

The background is a deep space scene. On the right, a large, reddish-brown planet with surface details is partially visible. The rest of the background is filled with a dark blue field of stars and several glowing blue and purple nebulae or galaxy structures. In the bottom-left corner, there are several thin, curved blue lines with small circular nodes, resembling orbital paths or data points.

O črnih luknjah

- Črna luknja je odprtina v vesolju, do katere je prišlo zaradi gravitacijskega kolapsa, področje, ki pogoltne materijo in iz katerega ne more uiti ničesar, niti svetloba ne. Naš čas na Zemlji gre nezadržno naprej. Če bi vesoljec padel v črno luknjo, bi ga posrkala neskončnost in ga iztrgala iz eksistence. Okoli črne luknje se nahaja prepad, ki ima nekaj kilometrov premera in kjer prostor ne obstaja. Tu je gravitacija močnejša kot kjerkoli drugje v vesolju. Nič ji ne more uiti. V bližini črnih lukenj se gravitacijska s približevanjem središču

Nastanek črne luknje



Zvezda z veliko maso se začne sesedati pod svojim lastnim gravitacijskim tlakom



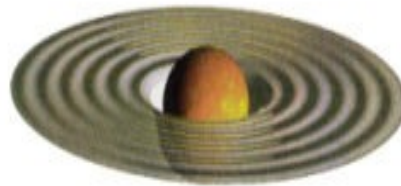
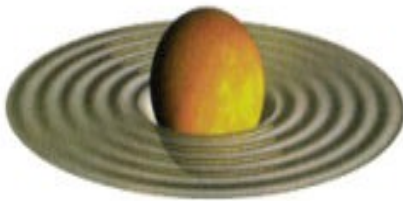
Ko se zvezda seseda, pada vse globlje v svojo lastno gravitacijsko jamo.



Zvezdo lahko še vidimo, a bo kmalu nastal dogodkovni horizont.



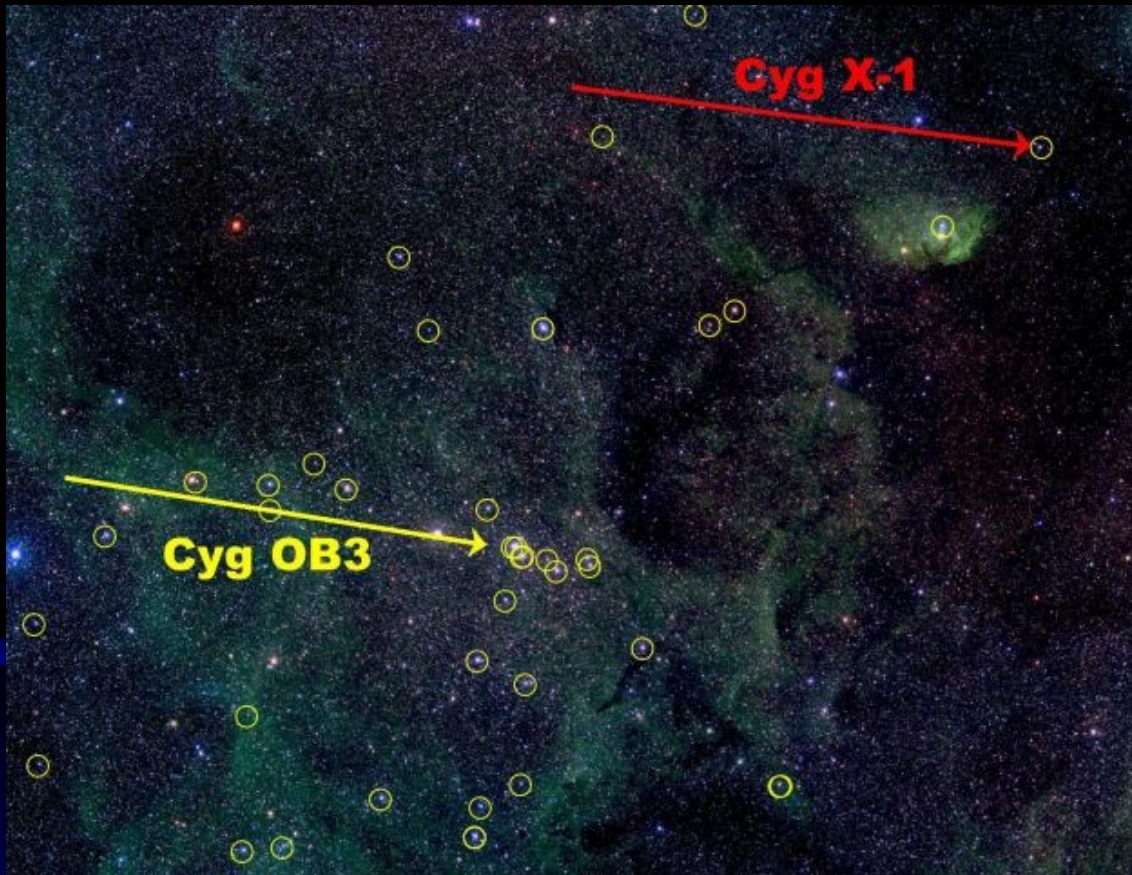
Nastane singularnost.



Zgodovina črnih lukenj

- Prvič je črno luknjo omenil francoski astronom Pierre Laplace v knjigi Zasnova sistema sveta.
- V njej je postavil osupljivo in protislovno teorijo, da najsvetlejših zvezd morda sploh ne vidimo.
- Laplace je to tezo izpeljal iz Newtonovega gravitacijskega zakona. Če bi imela neka zvezda enako gostoto kot Zemlja, bi bila njena masa tako velika, da njeni površinski gravitaciji svetloba ne bi mogla uiti. Ker take težke zvezde proizvajajo veliko svetlobe, je Laplace sklepal, da so najsvetlejše zvezde nevidne.

- V njegovi teoriji o gravitaciji, ki ji ne more uiti svetloba, je zajeta misel astronomije. Danes so mnenja, da zvezde s tako veliko gostoto sploh ne obstajajo. Črna luknja naj ne bi nastala zaradi neznanske eksplozije, kot je mislil Laplace, temveč zaradi kateklizemske implozije, pri kateri se je snov sesula sama vase in se nepredstavljivo zgostila. Glavni vir za raziskave o črni luknji ni Laplaceov, temveč Einsteinov. V svoji splošni teoriji relativnosti, ki ji je objavil leta 1916, je Newtonovo gravitacijsko silo nadomestil s



- Dve najbolj znani :Cyg X-1 in Cyg OB3.

Slike

