

## Baby bum i kontrola rađanja u svemiru

Srijeda, 03 Listopad 2007

Zvijezde u galaksiji su u biti analogne ljudima: tokom prve faze njihovog postojanja one narastu brzo, nakon čega se u većini galaksija odvija zvezdana kontrola rađanja. Zahvaljujući novoj opservaciji holandskog astronoma po imenu Mariska Kriek uz pomoć čuvenog teleskopa na Havajima i čuvenog Very Large Telescope (VLT) u Čileu, sada je poznato da je dio galaksija prestao formirati nove zvijezde kada je svemir još bio u drugom stadiju razvoja, prije 3 biliona godina. Astronomi sumnjaju u to da su crne rupe nastale utjecajem ovih zastoja u natalitetu.

Buđenje velikih galaksija je fenomen u novom svemiru. One imaju eliptične ili zaobljene forme, a zvijezde su ravnomjerno raspoređene oko galaksije i ne dolazi više do formiranja novih zvijezda. Široki zvezdani kvantitet oko 10 biliona godina i sadašnji smanjeni nivo rađanja ukazuje na činjenicu da je formiranje novih zvijezda trebalo biti mnogo veće u prošlosti. Kada su ove zvijezde formirane i zašto je njihovo stvaranje nakon toga prestalo? Crne rupe kao kontrolna mjera rađanja

Određena brzina svjetlosti omogućava proučavanje svemira u vrijeme kada je bio mnogo mlađi nego što je sada. Pomoću spektrografa kao što je Gemini Near-InfraRed Spectrograph i SINFONI na VLT-u, Mariska Kriek i njeni saradnici proučavaju 36 velikih galaksija u ranijem stadiju svemira. Ove galaksije su toliko udaljene da je njihovoj svjetlosti potrebno oko 11 biliona godina da stigne do nas. Zanimljivo je to da istraživači nisu pronašli znakove stvaranja zvijezda tokom posmatranja galaksija. Ovo novo otkriće pridonosi porastu prikupljenih dokaza da je stvaranje novih zvijezda u velikim galaksijama značajno inhibirano poslije eksplozije baby bum.

Ovaj 'zastoj u natalitetu' je vjerovatno nastao zbog ogromnog utjecaja crnih rupa u sredini galaksije. Ova velika suma materije dovodi do toga da crne rupe stvaraju ogromne količine energije koje nakon toga podgrijavaju plin u galaksiji. I upravo zbog zagrijavanja plina stvaranje novih zvijezda nije više moguće. Istraživači su doduše otkrili crne rupe u brojnim istraživanjima galaksija. To su uglavnom bile galaksije gdje je stvaranje zvijezda inhibirano prije manje od 1 biliona godina. Dobiveni rezultati podržavaju ideju da crne rupe ograničavaju rađanja novih zvijezda.