



Popačen pogled skozi vesoljsko lečo



Ste se že kdaj pogledali v smešno ogledalo v hiši zrcal ali pa v zadnjo stran žlice? Če niste, poskusite! Je zelo zabavno. Oblika zrcala, v katerega se pogledamo, zelo vpliva na to, kako bo v njem videti naš obraz. V nekaterih zrcalih smo lahko videti zelo čudni.

Vsako ukrivljeno zrcalo ustvari ukrivljen pogled in tudi močno ukrivljene leče (kot so na primer leče v očalih) lahko storijo enako. Celo v vesolju najdemo kakšno popačeno sliko, ki jo povzroči 'vesoljska leča'.

Zgornja slika je bila posneta z Vesoljskim teleskopom Hubble (NASA/ESA) in prikazuje precej nenavaden pogled na zelo oddaljeno galaksijo. Galaksija ni videti popačena zato, ker bi jo slikali z ukrivljenim zrcalom ali s kakšno kamero z ukrivljeno lečo, vendar zato, ker je bila oddaljena galaksija slikana skozi vesoljsko lečo.

Galaksija na posnetku je res zelo daleč, njen vzdevek pa je 'Sunburst Arc' ali 'Lok sončevega izbruha'. Med oddaljeno galaksijo in Zemljo se nahaja še ena velika galaksija. Močna gravitacija vmesne galaksije ukrivlja pot svetlobe, ki prihaja k nam z bolj oddaljene galaksije. Tako delujejo vesoljske ali gravitacijske leče, zaradi tega pojava pa lahko na zgornji sliki opazimo ukrivljene črte v obliki banane. To so slike oddaljene galaksije!

Kako deluje vesoljska leča? Masivne strukture v vesolju, kot so galaksije ali pa skupine galaksij, lahko s svojo močno gravitacijo ukrivijo svetlobo z objektov, ki se nahajajo za njimi. Pojavu pravimo gravitacijsko lečenje. Delovanje gravitacijskega lečenja si lahko ogledate v zanimivi animaciji tukaj.

Slika: ESA/Hubble, NASA, Rivera-Thorsen et al.

COOL FACT

Pojav gravitacijskega lečenja ne samo popači slike, ki jo vidimo, ampak jo hkrati naredi svetlejšo in jo prikaže večkrat! Vesoljska leča je galaksijo na zgornjem posnetku prikazala kot 10- do 30-krat svetlejšo, vidimo pa lahko 12 slik galaksije zbranih v štirih lokih na sliki.

