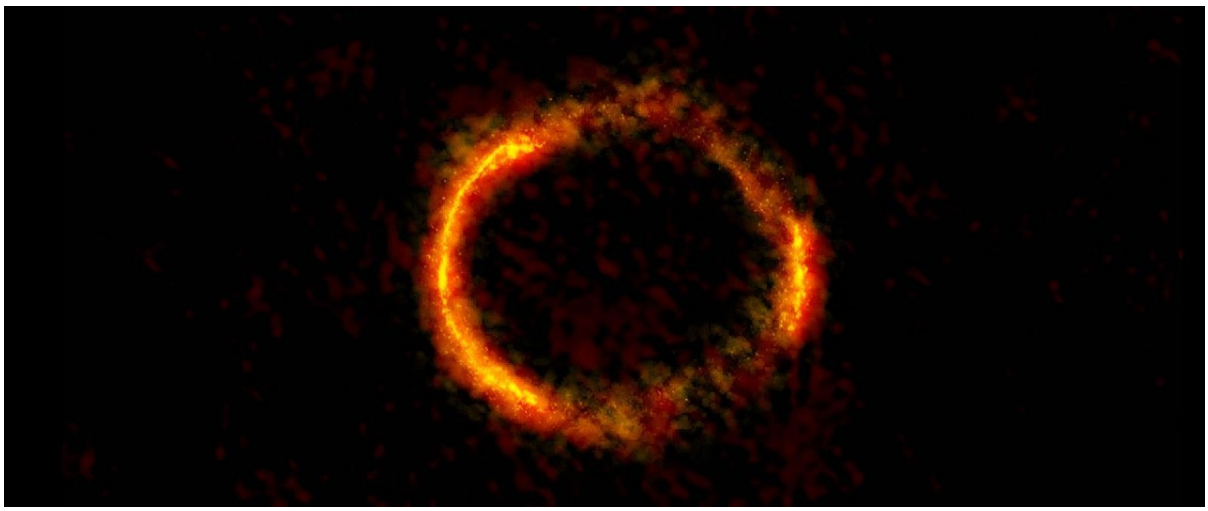
Lentilele gravitaționale distorsionează imaginea galaxiilor

May 19, 2015



Te-ai uitat vreodată într-o oglindă într-un centru de experimente?Este amuzant! În funcție de forma oglinzii, aceasta te poate face să arăți scurt, rotund, înalt sau subțire. Ai putea încerca să te uiti la tine și într-o lingură. Fața ta va arăta foarte ciudat.

Fiecare oglindă curbată crează o imagine distorsionată; la fel se întâmplă și în cazul lentilelor curbate (cum ar fi cele din sticlă). Chiar și în spațiu găsim distorsiuni, acestea fiind cauzate de așa numitele "lentile cosmice", sau lentile gravitaționale.

Anul trecut, folosind telescopul ALMA, astronomii au realizat acestă imagine ciudată a unei galaxii foarte îndepărtate. Galaxia nu apare distorsionată pentru că aceștia au folosit o oglindă curbată sau o cameră specială, ci din cauza faptului că a fost observată prin lentile cosmice.

Galaxia din acestă imagine este una foarte îndepărtată. Între acestă galaxie și Pământ se mai află o galaxie. Gravitația galaxiei situată mai aproape de Pământ distorsionează imaginea galaxiei mai îndepărtate. Așa funcționează lentilele gravitaționale.

Efectul lentilelor gravitaționale este extrem de puternic în acestă imagine. Lumina galaxiei îndepărtate este curbată toată în inel. Galaxia indepărtată nu are forma de inel, după cum nici tu nu ești mic/ă sau rotund/ă asă cum cum unele oglinzi te fac să apari.

Astronomii încercă acum să găsesca o soluție pentru a vedea cum arată galaxia fără efectul lentilelor gravitaționale.

COOL FACT

Te-ai putea gândi că din cauza acestui efect lentilele gravitationale sunt o pacoste pentru astronomi. În realitate, ele sunt foarte utile, ele fac galaxiile îndepărtate să apară mai luminoase, astfel încât să le putem studia mai în detaliu.

This Space Scoop is based on a Press Release from ALMA.
ALMA

This website was produced by funding from the European Community's Horizon 2020 Programme under grant agreement n° 638653