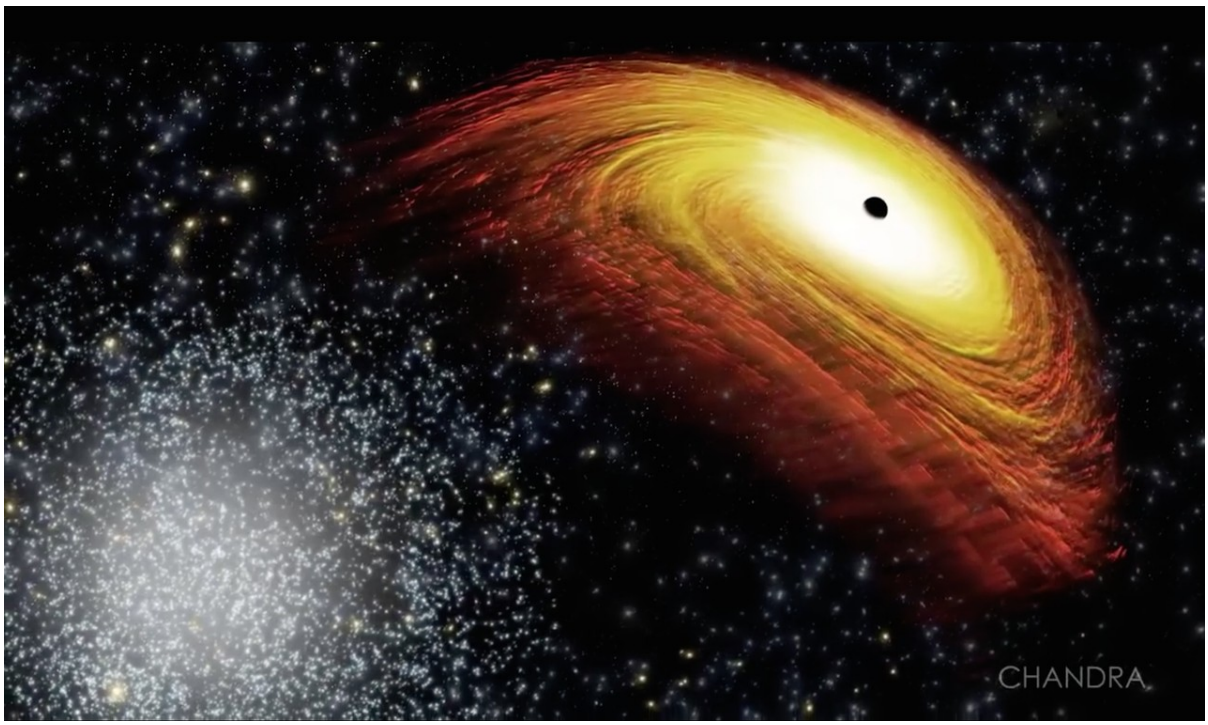
Een Verdwaald Zwart Gat Achterna

May 24, 2017



Wat is onzichtbaar, 160 miljoen keer zo zwaar als de Zon, en beweegt?

Een onlangs ontdekt weggelopen superzwaar zwart gat!

Superzware zwarte gaten zijn precies wat hun naam zegt: heel erg zware zwarte gaten. Ze kunnen groeien tot miljarden keer zwaarder dan de Zon, zijn enorm krachtig en hebben extreme eetgewoonten. Ze slokken sterren op, rotsachtige planeten, en zelfs licht – al wat de pot schaft.

Terwijl kleinere zwarte gaten ronddwalen tussen de sterren, zijn superzware zwarte gaten normaal gesproken alleen te vinden in het midden van sterrenstelsels. Daarom waren sterrenkundigen verbaasd om een superzwaar zwart gat waar te nemen, dat van het midden van het sterrenstelsel vandaan reisde.

Door een spoor van aanwijzingen te volgen, hebben sterrenkundigen misschien uitgevonden wat dit vreemde gedrag verklaart. Het sterrenstelsel met dit zwarte gat was betrokken bij een botsing met een ander sterrenstelsel, miljoenen jaren geleden. De twee sterrenstelsels kwamen uiteindelijk tot rust en kwamen samen tot één enorm sterrenstelsel. Beiden brachten ze hun eigen superzwaar zwart gat met zich mee.

Maar dat ene sterrenstelsel was niet groot genoeg voor beide zwarte gaten. De enorme zwaartekracht van deze objecten trok ze misschien naar elkaar toe, dichter en dichterbij, tot ze uiteindelijk botsten en waren samengesmolten. Deze krachtige botsing zond toen zwaartekrachtgolven – krommingen in de ruimte – denderend door het Universum.

Als deze golven meer naar één kant werden gezonden, zou het nieuwe zwarte gat naar de tegenovergestelde richting worden gestoten, een effect dat 'terugslag' heet. We zien hetzelfde wanneer een raket wordt gelanceerd: uitlaatgassen van de straalmotor worden heel hard richting de Aarde gestuwd en duwen de raket in de andere richting, naar de ruimte.

Dat zou het nieuwe zwarte gat zo'n harde stoot hebben gegeven, dat het uit het midden van het sterrenstelsel werd geduwd!

COOL FACT

Ons Zonnestelsel ligt 25.000 lichtjaar ver weg van de kern van ons Sterrenstelsel en het superzware zwarte gat Sagittarius A*.

This Space Scoop is based on a Press Release from Chandra X-ray Observatory.
Chandra X-ray Observatory

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