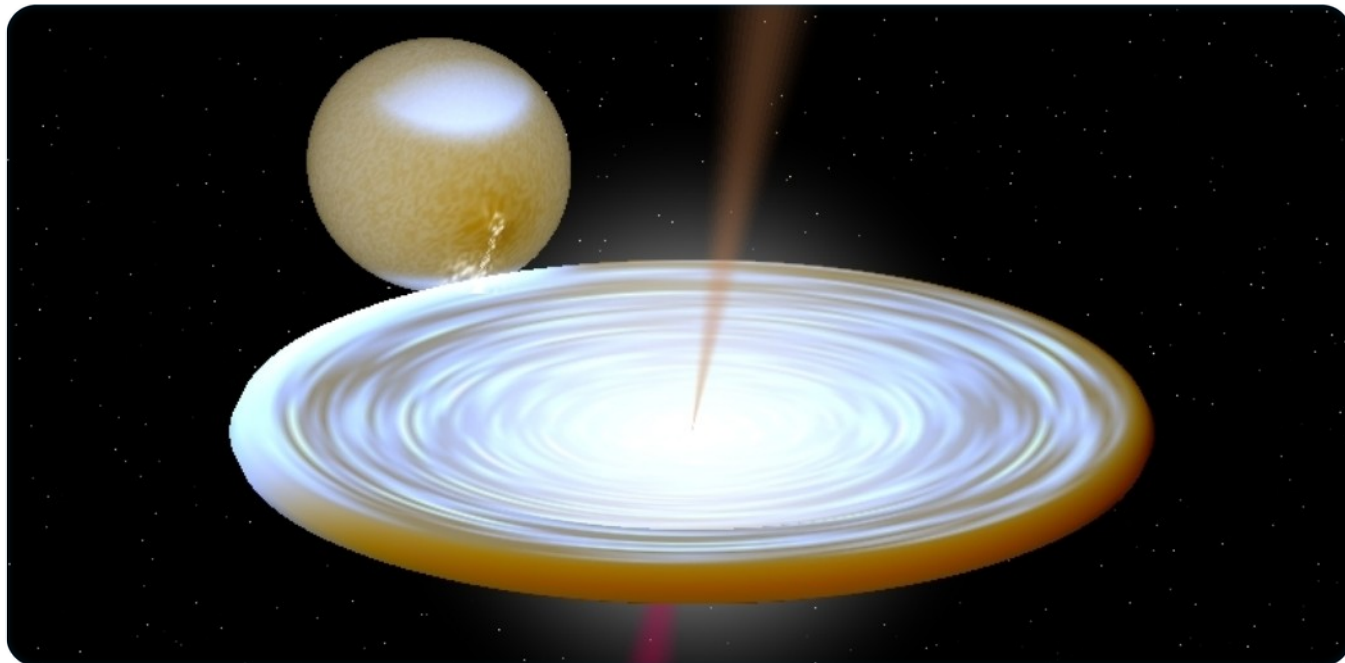




Super krachtige ruimtemotoren



Sterrenkundigen zijn weer een stapje verder gekomen in hun onderzoek naar de meest krachtige motoren in het heelal: zwarte gaten. Maar hoe kunnen zwarte gaten motoren zijn als ze alleen maar materiaal opslokken? Nou, zwarte gaten zijn eigenlijk hele waardevolle leden van onze kosmische samenleving omdat ze ook nog een heleboel energie teruggeven aan het heelal!

In de tekening hierboven zie je een zwart gat dat het materiaal opslokt van een ster die achter hem staat. Voordat het materiaal van de ster voor altijd verloren gaat, wordt het met een heel hoge snelheid om het zwarte gat heen gezwengeld. Het snelvliegende materiaal geeft röntgenstraling af, die vrijkomt in de ruimte. Ondertussen komt er ook nog een heleboel energie vrij uit het zwarte gat, doordat er krachtige stralen van materiaal van onder en boven uit hem schieten.

Niet alle zwarte gaten verliezen hun energie op dezelfde manier. Dit is al heel lang een raadsel voor sterrenkundigen. Het probleem is namelijk dat zwarte gaten hun energie kunnen verliezen door aan de ene kant röntgenstraling uit te zenden en aan de andere kant hun materiaal in stralen weg te schieten. In het begin dachten sterrenkundigen dat de balans tussen deze twee methoden voor alle zwarte gaten hetzelfde zou zijn. Maar toen werden er een aantal rare snuiters ontdekt. Naarmate de ontdekking van het aantal rare zwarte gaten groeide, leek het alsof er eigenlijk twee typen zwarte gat 'motoren' bestonden, die elk een beetje anders werken. Het is alsof de ene motor op benzine werkt, terwijl de ander diesel nodig heeft.

Nu hebben sterrenkundigen ook nog ontdekt dat er zwarte gaten zijn die van het ene type motor naar het andere kunnen switchen. Dit wijst erop dat er geen verschillende typen van zwarte gat motoren bestaan, maar dat elk zwart gat beide motoren kan gebruiken.

COOL FACT

Het tegenovergestelde van een zwart gat is een wit gat. Niets kan een wit gat inkomen, zelfs licht niet, maar er kunnen wel dingen uit ontsnappen! Toch bestaan witte gaten waarschijnlijk niet in het echte heelal. Wetenschappers hebben ze uitgevonden als een mogelijk antwoord op een heel ingewikkeld wiskundig probleem!

