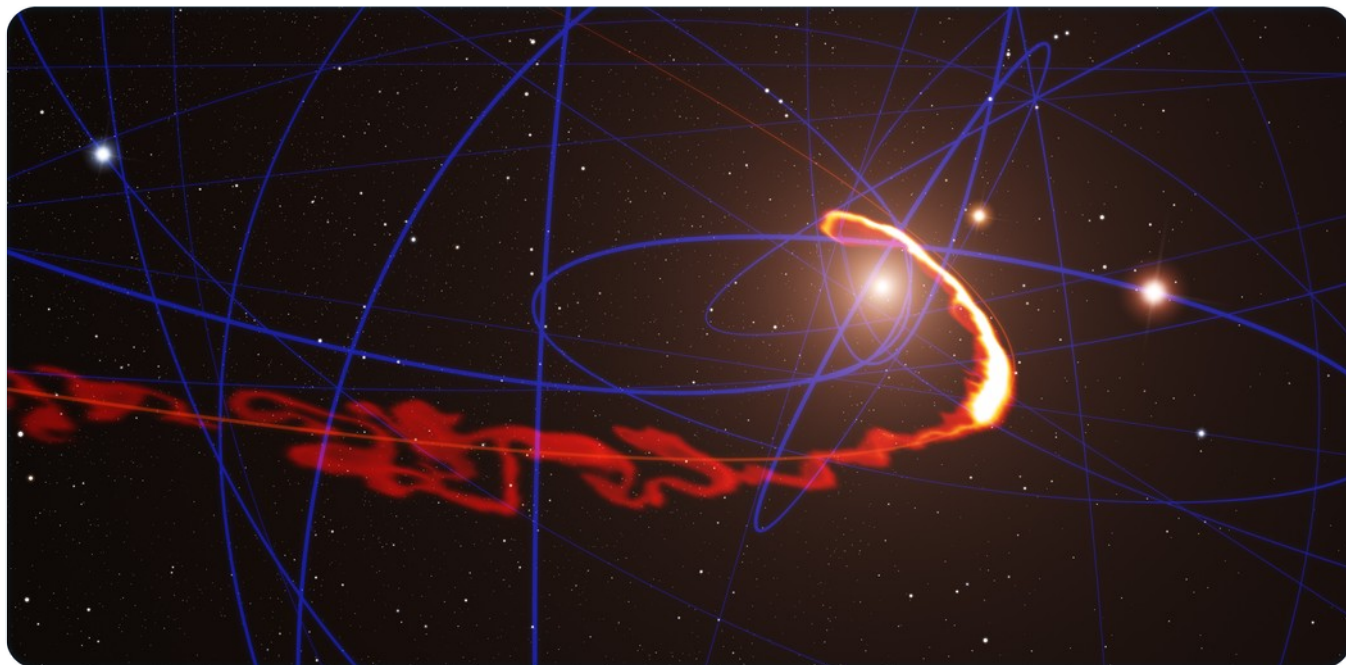




## Het Noodle-effect



Wat is oud? Zijn je ouders oud, of je grootouders? In astronomische termen zijn mensen nooit oud. Onze zon bestaat al 4,6 miljard jaar en is pas halverwege zijn leven. Vanwege de hogere leeftijd van kosmische objecten lijkt het soms dat er niet zoveel verandert in de ruimte. We zien zelden dat een ster sterft in een fantastische supernova-explosie. Of een ongelukkig object dat te dicht bij een zwart gat komt en erdoor wordt verzwolgen. Maar wacht... dat is precies wat astronomen nu zien! En het is niet zomaar een zwart gat dat schrikt, het is het superzware zwarte gat in de kern van ons eigen melkwegstelsel!

We denken dat bijna elk sterrenstelsel een superzwaar zwart gat in zijn centrum heeft. Dat van ons heet Sagittarius A\* (spreek uit: Sagittarius-A-ster). Het heeft die naam omdat we, om het zwarte gat op te zoeken aan de sterrenhemel, in de richting van het sterrenbeeld Sagittarius (Boogschutter in het Nederlands) moeten kijken. Zie afbeelding 2. Maar we kunnen Sagittarius A\* zelf niet zien. Zwarte gaten danken hun naam aan hun kleur, of beter: vanwege de afwezigheid van kleur. Tegen de donkere achtergrond van de ruimte zijn zwarte gaten onzichtbaar - totdat ze zichzelf beginnen te voeden.

Op dit moment is een gigantische gaswolk te dicht bij het zwarte gat in het centrum van de Melkweg gekomen, en voor het eerst kunnen we nu zo'n gebeurtenis aanschouwen! De foto laat de wolk zien (in rood), die zo ver is uitgerekt door het zwaartekrachtsveld van het zwarte gat dat hij op een sliert spaghetti lijkt. Dit verschijnsel heet: 'spaghettificatie' of 'Noodle-effect'. De blauwe lijnen stellen de omloopbanen voor van de sterren op deze afbeelding.

## COOL FACT

Voordat astronomen wisten van het bestaan van Sagittarius A\* waren ze in verwarring over vreemde verschijnselen in het centrum van de Melkweg. Ongeveer een dozijn sterren leek in rondjes te dansen rond niets! Terwijl onze zon beweegt met een snelheid van zo'n 220 kilometer per seconde, racen deze sterren met een snelheid van wel 5000 kilometer per seconde!

