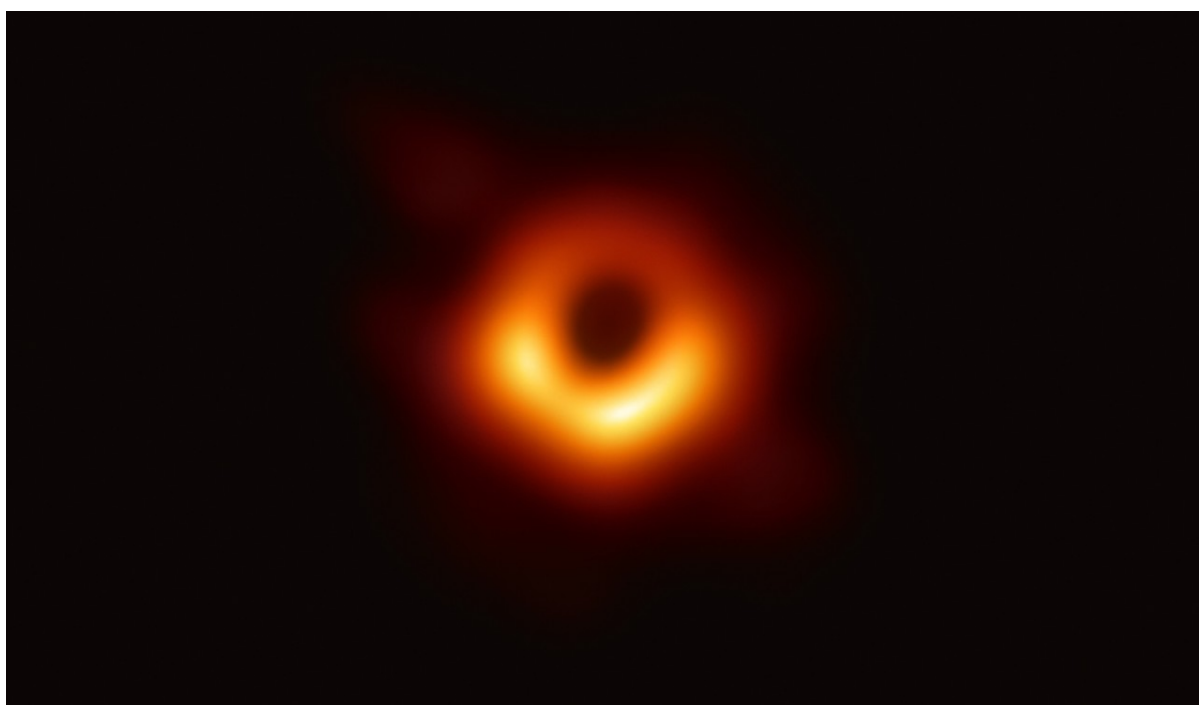




Prstenec ve stínu

Sept. 5, 2019



Na rozdíl od skříní a jiných zákoutí vašich pokojíčků, ve vesmíru strašidla skutečně existují. Poprvé v historii astronomové pořídili fotografii strašáka vesmíru – černou díru.

Černé díry číhají ve tmě a čekají až se k nim nic netušící planety a hvězdy dostatečně přiblíží. Jakmile se tak stane, stanou se nemilosrdně její chutnou večeří. Tyto tajemné objekty vznikají při zániku velmi hmotné hvězdy, která je smrštěna do neuvěřitelně malého prostoru. Super silná gravitace černých děr může pohltit dokonce i světlo, pokud to se dostane příliš blízko.

Jednoho dne si velká skupina vědců doslova z celého světa stanovila společný a obrovsky náročný cíl – pořídít vůbec nejsložitější fotoportrét v historii. Tento velký tým chtěl totiž zachytit obraz černé díry a ukázat ho světu.

K zaznamenání černé díry bylo použito mnoho dalekohledů umístěných po celé zeměkouli, aby cíl mohl být pozorován co největším počtem vědců. Souhrnně to bylo nazváno „Event

Horizon Telescope“ (dalekohled horizontu událostí), protože úmyslem bylo zobrazit horizont událostí černé díry, za jehož hranicí už nic vidět není.

A zde je! V dubnu roku 2019 byl zveřejněn obraz černé díry v srdci obrovské galaxie známé jako M87 (Messier 87). Tato černá díra je tisíckrát větší než černá díra ve středu naší Galaxie.

Zatímco většina světla zmizí dole v černé díře, světelné paprsky jsou ohýbány a krouceny, protože černá díra je ve skutečnosti opravdu zvláštní bestie – působí jako deformující zrcadlo. Obrázek ukazuje temnou střední oblast (stín černé díry) a prstencovou strukturu kolem ní. Tento zářící prsten je horizont událostí černé díry, zpoza jehož hranice nemůže nic uniknout – dokonce ani světlo.

Tento text je založen na příběhu Dr. Hara Papathanassiou.

COOL FACT

Objem dat, který osm pozemských dalekohledů v rámci projektu Event Horizon Telescope k zachycení tohoto portrétu černé díry shromáždilo, byl tak obrovský, že nemohl být přenášena přes internet. Místo toho se použilo obrovské množství datových pásek, jež musely být každý týden letecky převáženy ke speciálním superpočítačům.



SPACE
awareness



LC
Las Cumbres
Observatory

NAOJ
National Astronomical
Observatory of Japan



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