

Karłowata czarna dziura zdradziła się, połykając pobliską gwiazdę

9 lipca 2023

Od dawna uważano, że galaktyka karłowata o nieco monotonnej nazwie SDSS J152120.07+140410.5, nie kryje w sobie żadnych tajemnic. Jednak niedawno zdradziła swoje sekrety w najbardziej dramatyczny sposób, połykając jedną z sąsiednich gwiazd. Wydarzenie to zaowocowało krótkim rozbłyskiem promieniowania, który okazał się jaśniejszy niż światło samej galaktyki.

<https://www.youtube.com/watch?v=blvQw1dCYsM>

Supermasywne czarne dziury, takie jak ta, która znajduje się w centrum naszej galaktyki – Drogi Mlecznej, są powszechnym zjawiskiem we Wszechświecie. Niemniej jednak wiedza astronomów na temat czarnych dziur w galaktykach karłowatych jest znacznie mniejsza, głównie ze względu na to, że takie galaktyki są stosunkowo rzadko spotykane. Zazwyczaj najbardziej niezbitym dowodem na istnienie czarnej dziury jest obserwacja rzadkiego zdarzenia rozerwania pływowego, które zachodzi, gdy czarna dziura pochłania gwiazdę, która zbliżyła się do niej zbyt blisko.

Tak właśnie stało się w przypadku galaktyki karłowatej SDSS J152120.07+140410.5, która znajduje się w odległości 850 milionów lat świetlnych od Ziemi. Mimo że przez długi czas jej czarna dziura umykała uwadze naukowców, ostatecznie zdradziła swoje istnienie, pochłaniając jedną z gwiazd. Zjawisko to wywołało gwałtowny rozbłysk promieniowania, który był tak jasny, że przyćmił światło samej galaktyki. Rozbłysk ten został zarejestrowany przez teleskopy na Ziemi.

Niewątpliwie odkrycie nowego obiektu pozaziemskiego, AT

2020nej, było istotne. Co więcej, incydent ten pozwolił astronomom oszacować masę czarnej dziury. W przeciwieństwie do supermasywnych czarnych dziur, których masa wynosi miliony lub nawet miliardy razy więcej niż masa naszego Słońca, czarne dziury w galaktykach karłowatych są zdecydowanie mniejsze. Dzięki pomiarom rozbłysku spowodowanego zniszczeniem gwiazdy, naukowcy byli w stanie szacunkowo określić masę AT 2020nej. Okazało się, że jest ona „tylko” sto razy większa od Słońca.

Naukowcy przypuszczają, że miliardy lat temu, we wczesnym wszechświecie, kosmos był pełen galaktyk karłowatych z równie małymi czarnymi dziurami. Z upływem czasu te galaktyki zderzały się i łączyły, co ostatecznie doprowadziło do powstania dużych, współczesnych galaktyk.

Obserwacje takich małych czarnych dziur, które przetrwały do dziś, mogą kiedyś pozwolić astronomom na potwierdzenie lub obalenie swoich teorii dotyczących pochodzenia supermasywnych czarnych dziur, które nadal są jednym z najbardziej tajemniczych obiektów we Wszechświecie.

Wyniki tych badań zostały opublikowane w prestiżowym czasopiśmie „Nature Astronomy”, przynosząc światu wiedzę o kolejnym fascynującym zjawisku zachodzącym w przestrzeniach kosmicznych.

Źródło: [InneMedium.pl](https://innemedium.pl)