

منجمان برای اولین بار از یک سیاهچاله عکس گرفتند. تا پیش از این اخبار زیادی از سیاهچاله‌ها شنیده بودیم ولی برای اولین بار از یک سیاهچاله عکاسی شد.

دانشگاه MIT توانسته است با ساخت تلسکوپ Event Horizon Telescope دیدن سیاه چاله‌ها را ممکن سازد. تلسکوپ EHT یک مجموعه رادیوتلسکوپ از سراسر دنیا بوده که به یکدیگر متصل هستند.

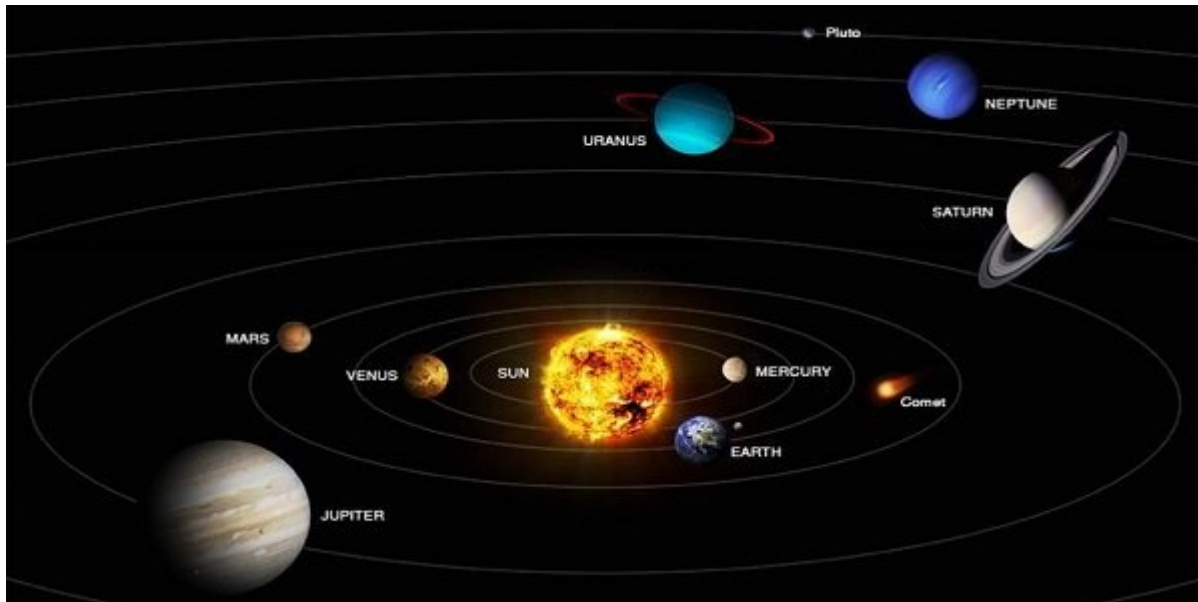
فاصله اولین سیاهچاله عکاسی شده تا زمین

فاصله اولین سیاهچاله عکاسی شده با زمین 500 میلیون تریلیون کیلومتر است و عکاسی از آن سیاهچاله با استفاده از شبکه‌ای از هشت رصدخانه در نقاط مختلف جهان ممکن شد.

اندازه اولین سیاهچاله عکاسی شده

قطر اولین سیاهچاله عکاسی شده 40 میلیارد کیلومتر است، یعنی حجمی سه میلیون برابر زمین دارد، و دانشمندان آن را یک "غول" توصیف کرده‌اند.

پروفسور هاینو فالکه، از دانشگاه رادبود هلند گفته است آنچه در اولین عکس گرفته شده از یک سیاهچاله می‌بینیم از کل منظومه شمسی ما بزرگتر است.

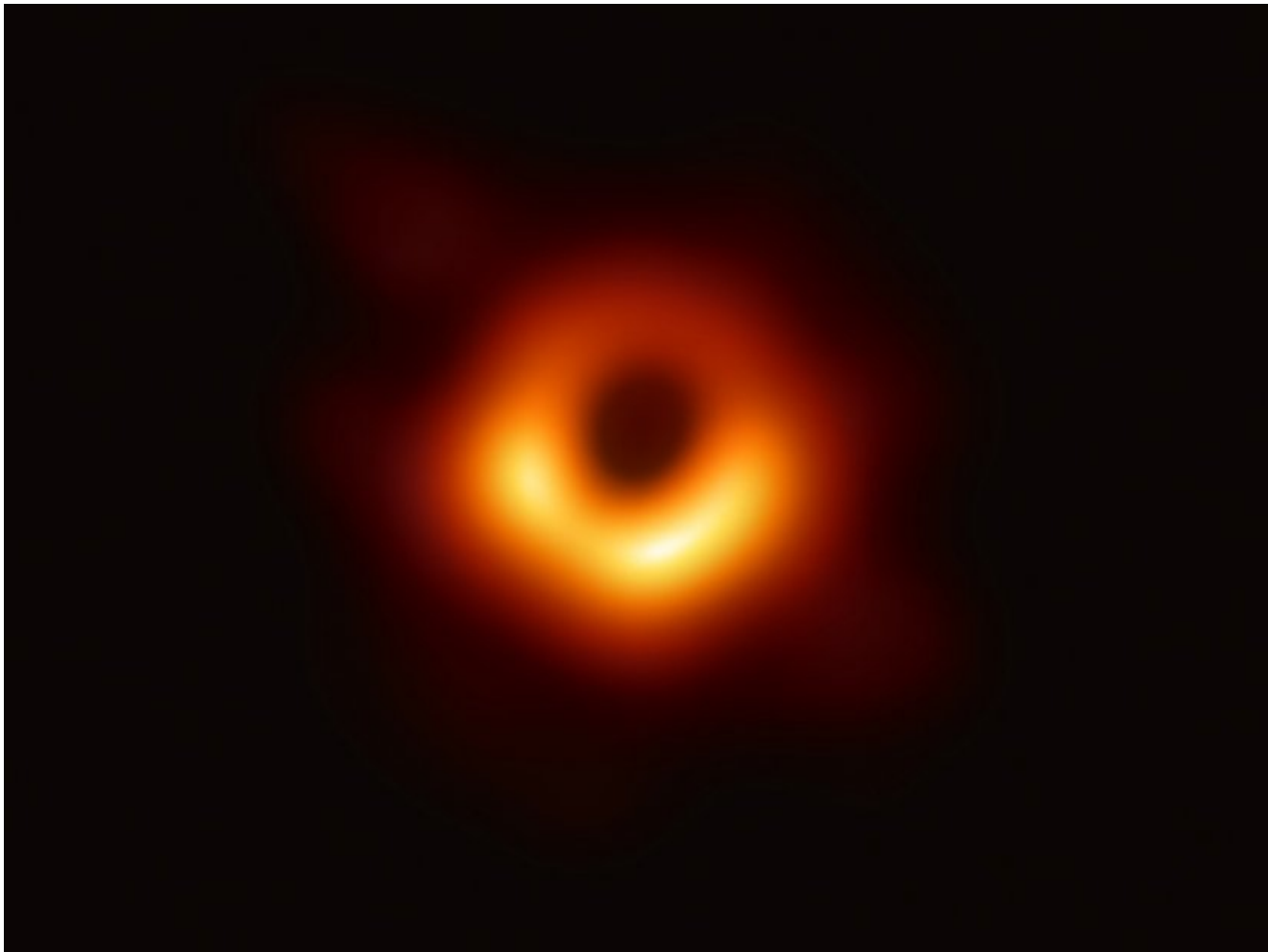


سیاهچاله چیست؟

سیاهچاله ناحیه‌ای از فضا-زمان است که آثار گرانشی **سیاهچاله**، چنان نیرومند است که هیچ چیز حتی ذرات و تابش‌های الکترومغناطیسی مثل نور نمی‌توانند از میدان گرانش آن بگریزد. نظریه نسبیت عام آلبرت اینشتین پیش‌بینی می‌کند که یک جرم به اندازه کافی فشرده شده می‌تواند سبب تغییر شکل و خمیدگی فضا-زمان و تشکیل **سیاهچاله** شود. مرز این ناحیه از فضا-زمان که هیچ چیزی پس از عبور از آن نمی‌تواند به بیرون برگردد را افق رویداد می‌نامند. صفت «سیاه» در نام **سیاهچاله** برگرفته از این واقعیت است که همه نوری که از افق رویداد آن می‌گذرد را به دام می‌اندازد که از این دیدگاه **سیاهچاله** رفتاری شبیه به جسم سیاه در ترمودینامیک دارد. از سوی دیگر نیز، نظریه میدانهای کوانتومی در فضا-زمان خمیده پیش‌بینی می‌کند که افق‌های رویداد نیز تابشی به نام تابش هاوکینگ گسیل می‌کنند که طیف آن همانند طیف جسم سیاهی است که دمای آن با جرمش نسبت وارونه دارد. میزان دما در مورد **سیاهچاله‌های** ستاره‌ای در حد چند میلیاردم کلوین است و از این رو ردیابی آن دشوار است.

تشکیل سیاهچاله‌ها

طبق نظریه نسبیت عام، یک **سیاهچاله** زمانی ایجاد می‌شود که یک ستاره سنگین سوخت هسته‌ای خود را به اتمام می‌رساند و پس از آن توسط نیروی گرانش خودش فشرده می‌گردد. تا هنگامیکه ستاره در حال مصرف سوخت می‌باشد، انرژی ناشی از آن تعادل ستاره را در برابر نیروی گرانش حفظ می‌کند. پس از اتمام سوخت ستاره دیگر قادر به تحمل وزن خود نیست در نتیجه مرکز ستاره دچار فروریختگی می‌شود. اگر جرم مرکز ستاره بیش از سه برابر جرم خورشید باشد، ظرف کمتر از یک ثانیه درون نقطه تمرکز فرو می‌ریزد. تا پیش از این وجود **سیاهچاله‌ها** در هاله‌ای از ابهام بود که امروز با انتشار **اولین عکس از یک سیاهچاله** تمام شک و شبهه‌ها برطرف شد.



تاریخ انتشار:
21 فروردین 1398

نشانی منبع:

<https://www.shabakeh-mag.com/news/world/14893/%D8%A7%D9%88%D9%84%DB%8C%D9%86-%D8%B9%DA%A9%D8%B3-%D8%AA%D8%A7%D8%B1%DB%8C%D8%AE-%D8%A7%D8%B2-%DB%8C%DA%A9-%D8%B3%DB%8C%D8%A7%D9%87%DA%86%D8%A7%D9%84%D9%87-%D9%81%D8%B6%D8%A7%DB%8C%DB%8C-%D8%AB%D8%A8%D8%AA-%D8%B4%D8%AF>