

<http://physicsweb.org/article/news/9/1/5>

2005/01/11

## یک ماهواره ی پرتوی X، برای اولین بار مدار ی دور - یک سیاه چاله را تعیین کرد

اخترشناس ها یی از بریتانیا و ایالات - متحد، برای اولین بار مدار - کامل - توده ها یی از گاز دور - یک سیاه چاله را مشاهده کردند. این گروه حساب کرده این گاز با سرعت - 33 000 کیلومتر بر ثانیه (حدود - یک ده م - سرعت - نور) حرکت می کند و جرم - سیاه چاله باید دست کم 300 000 برابر - جرم - خورشید - ما باشد. این کار دی روز در نشست - انجمن - اخترشناسی ی امریکا (ای ای اس) [1] در سن دیگ ارائه شد.

سیاه چاله ها یی آب پرچرم شامل - میلیاردها برابر - جرم - خورشید اند که در ناحیه ای به اندازه ی منظومه ی شمسی ی ما فشرده شده است. گرانش - سیاه چاله ها چنان قوی است که هیچ چیز (حتا نور) نمی تواند از آن ها بگریزد. هر سیاه چاله مقدار - زیاد ی گاز و غبار جذب می کنند که یک قرص - برافزایشی دور - سیاه چاله می سازند و در اثر - گرانش - آن سقوط می کنند. ماده ای که در قرص - برافزایشی است، در اثر - اصطکاک گرم می شود و پرتوی X می گسیلد.

چین تریر [2] و ایان جرج [3] از ناسا [4] و دانش گاه - مری لند بالتیمور کاونتی (یو ام بی سی) [5]، جیمز ریوس [6] از ناسا، و لانس میلر [7] از دانش گاه - آکسفورد [8]، با استفاده از دوربین ها یی ای پیک [9] در ماهواره یی اکس ام - نیوتن [10] - آژانس - فضایی ی اروپا [11] که کشان - مارکاریان 776 [12] را بررسی کردند. در مرکز - این که کشان یک سیاه چاله هست که جرم - آن چندین میلیون برابر - جرم - خورشید است.

تریر و هم کاران - آن قوران ها یی تابش از قرص - برافزایشی یی این سیاه چاله را طی - دوره ها یی به اندازه یی دست کم 27 ساعت مشاهده کردند. آن ها با سنجش - جابه جایی یی دپیلر [13] - این قوران ها، سرعت و دوره یی مدار - شان را سنجیدند. میلر گفت: "با

سنجش - سرعت و دوره ي این قَورانها و با یک فیزیک - نسبتاً ساده ي نیوتنی، توانستیم جرم - سیاهچاله را به دست آوریم.“  
او افزود: ”سیاهچاله ي مورد بحث، اگر در منظومه ي شمسی ي ما می بود ناحیه ای تا مدار - تیر را اشغال می کرد. در این صورت سه توده ي ماده ای که ما آشکار کرده ایم در مدار - برجیس می بودند. اما دوره ي مداری ي این سه توده فقط 27 ساعت است، در مقایسه با 12 سال دوره ي مدار - برجیس دور - خورشید.“

- [1] American Astronomical Society (AAS)
- [2] Jane Turner
- [3] Ian George
- [4] NASA
- [5] University of Maryland Baltimore County (UMBC)
- [6] James Reeves
- [7] Lance Miller
- [8] Oxford University
- [9] EPIC
- [10] XMM-Newton
- [11] European Space Agency
- [12] Markarian 766
- [13] Doppler