

**یک حلقه ی نور دُرِ یک سیاه- چاله**

یک حلقه ی تیز نورانی دُرِ سیاه- چاله ی مرکزِ کهکشان M87 کشف شده. وجودِ چنین- مدارها یی برای نور از پیش- بینها ی نسیتِ عام است و شعاعِ حلقه ی حاصل از مرتبه ی شعاعِ افق- رویدادِ سیاه- چاله است. مقدارِ دقیقِ ضریب- تناسب به آهنگِ چرخشِ سیاه- چاله بستگی دارد. با استفاده از این حلقه توانسته اند مقدارِ تخمینی برای جرمِ این سیاه- چاله را دقیقتر کنند. نتیجه برای جرمِ این سیاه- چاله ی اَبَر- پر جرم  $[7.13 \pm 0.39) \times 10^9]$  برابرِ جرمِ خورشید است [1].

[1] The Astrophysical Journal **935** 61