



X射线揭示与恒星共舞的黑洞



银河系中的大多数恒星并不像我们的太阳那样孤独地在太空中飘浮，八成大质量恒星有一个或几个伴星。相互绕转的恒星称为“双星系统”。这张照片显示的是艳丽的漩涡星系M51，我们看到的每一个熠熠生辉的紫色光点代表一种特殊类型的双星系统，我们称之为‘X射线双星’，因为它们是一对发射X射线的恒星。

每一对X射线双星是由一颗正常的恒星和一颗已经越过生命终点的恒星构成，这些伴星是非常奇特的，通常都是一颗中子星，但有时是一个黑洞。

如果两颗恒星之间靠得很近，那颗奇异伴星的强大引力会拖拽正常恒星的气体进入一个围绕它自身的环里，最终狼吞虎咽地吃掉。在这个过程中物质会被加热至超过一百万度，并且会发出X射线。

引力越强，X射线亮度越高。从这张M51图片中可以看出在这个星系中有至少10个X射线双星非常明亮，很可能包含有黑洞。这些双星中有8个系统的黑洞正在把物质从其巨大伴星那儿拉拽出来，这些伴星的质量远远超过太阳！

COOL FACT



通过研究银河系内的很多恒星，天文学家已经证实：恒星质量越大，有一颗伴星的可能性越大。