科学家逮住“吞噬行星”的恒星

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/23018.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家逮住“吞噬行星”的恒星。

美国科学家报道了可能是一颗行星被宿主星吞噬的过程。这一发现为行星系统的演化提供了新知，或有助于确定行星在恒星演化下的命运。相关论文5月3日发表于《自然》。

随着恒星年龄的增加，它们会膨胀成巨星，理论预测这类巨星会吞食附近绕转的行星。然而，研究人员之前从未观测到这个过程。一项新研究详细描述了对银河系银盘的一次辐射爆发的探测结果，或能作为恒星吞噬其某颗绕转行星的直接证据。

美国麻省理工学院的Kishalay De和同事报道了对ZTF SLRN-2020的观测结果，这是银盘中的一次短寿命(持续约10天)光学波段爆发，伴有明亮而长寿命的红外辐射，该辐射在6个月左右的时间里缓慢消失。研究者通过各种模型确定了暴源的性质以及产生这次辐射的天文学事件。观测数据与红新星——两颗恒星的并合——的观测数据相似，但光度更低，作者因而推断有一颗比恒星更小的天体参与了这一并合事件。他们认为，这个发生并合的天体可能是一颗质量小于或等于10颗木星的行星。

美国加州大学洛杉矶分校的Smadar Naoz在一篇同期新闻与观点文章中概括了事件的可能经过：一颗巨行星与其宿主星靠得太近，在与宿主星发生了一段时间的相互作用后产生了辐射爆发，而爆发可能与恒星对行星的吞噬有关。

Naoz指出，行星最终是否会被其恒星吞噬取决于特定条件，并表示仍需对ZTF SLRN-2020开展进一步观测。Naoz认为：这类检验无疑将带来对类似事件及其背后机制的大量研究。(来源：中国科学报 冯维维)

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41586-023-05842-x

作者：Kishalay De 来源：《自然》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发