

Kometa spłonęła po zbliżeniu do Słońca

18 czerwca 2022

Astronomowie, korzystając z kompleksu wiodących światowych teleskopów na Ziemi i w kosmosie, otrzymali obrazy rozpadu okresowej komety skalistej w pobliżu Słońca. Po raz pierwszy taka kometa została uchwycona w procesie rozpadu i może to pomóc wyjaśnić rzadkość takich okresowych komet w pobliżu Słońca.



Układ Słoneczny to niebezpieczne miejsce pełne ciał niebieskich krążących wokół Słońca po uporządkowanych orbitach. Niektóre z nich – jak komety okresowe – z uporem maniaka powracają w okolice naszej gwiazdy aż do ostatecznego samozniszczenia. Ponieważ komety te przechodzą tak blisko Słońca, trudno je wykryć i zbadać. Większość z nich została odkryta przypadkowo podczas obserwacji za pomocą teleskopów słonecznych. Ale nawet przy tych trudnościach w pobliżu Słońca jest znacznie mniej komet, niż oczekiwano, co wskazuje, że coś je niszczy, zanim będą miały szansę na ostateczne zanurzenie się w Słońcu.

Aby lepiej zrozumieć te komety, zespół astronomów z Makau, USA, Niemiec, Tajwanu i Kanady zaobserwował nieuchwytną kometę w pobliżu Słońca o nazwie 323P/S0H0 za pomocą kilku teleskopów, w tym Teleskopu Subaru, Teleskopu Kanada-Francja-Hawaje (CFHT), Gemini North Telescope, Lowell Discovery Telescope i Hubble Space Telescope. Orbita 323P/S0H0 była słabo ograniczona, więc zespół nie wiedział, gdzie patrzeć, ale szerokie pole widzenia Subaru pozwoliło im zarzucić szeroką sieć i znaleźć kometę, gdy zbliżała się ona do Słońca. Po raz pierwszy 323P/S0H0 zostało zobrazowane za pomocą naziemnego teleskopu. Dzięki tym danym naukowcy byli w stanie

lepiej określić orbitę, wiedzieli, gdzie skierować inne teleskopy i czekali, aż 323P/S0H0 ponownie zacznie oddalać się od Słońca.

Ku ich zaskoczeniu naukowcy odkryli, że 323P/S0H0 zmieniła się dramatycznie podczas bliskiego przejścia obok Słońca. W danych teleskopu Subaru 323P/S0H0 było tylko kropką, ale w kolejnych danych miała długi warkocz kometaryny wyrzuconego pyłu. Naukowcy są przekonani, że intensywne promieniowanie słoneczne spowodowało oderwanie się części komety w wyniku termicznego załamania, podobnego do pękania kostek lodu, gdy polewa się je gorącym napojem. Ten mechanizm utraty masy może pomóc wyjaśnić, co dzieje się z kometami w pobliżu Słońca i dlaczego zostało ich tak mało.

Jednak wyniki prac zespołu przyniosły więcej pytań niż odpowiedzi. Odkryli, że 323P/S0H0 obraca się bardzo szybko, nieco ponad pół godziny na obrót, a jego kolor nie przypomina niczego innego w Układzie Słonecznym. Konieczne jest przeprowadzenie obserwacji innych komet w pobliżu Słońca, aby dowiedzieć się, czy mają one te same cechy.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl