

Całkiem nowa supernowa

27 sierpnia 2011

Odkryta 25 sierpnia 2011 r. supernowa znajduje się w odległości 21 milionów lat świetlnych od Ziemi, jest zatem najbliższą supernową Ia znaleziono od dziesiątków lat. Odkrycia dokonano błyskawicznie, zaledwie w kilka godzin po tym, jak gwiazda stała się widoczna na niebie.

Znalezienie supernowej tak szybko i tak blisko położonej zelektryzowało świat astronomii. Teraz będzie ona badana za pomocą olbrzymiej liczby teleskopów, w tym przez Teleskop Hubble'a. Astronomowie z Lawrence Berkeley National Laboratory i University of California Berkeley, którzy jako pierwsi zauważyli gwiazdę PTF 11kly, sądzą, że będzie ona jednym z ulubionych przedmiotów obserwacji przez kolejne 10 lat i stanie się jedną z najlepiej poznanych supernowych w historii.

Gwiazda, należąca do typu Ia znajduje się w Galaktyce Wiatraczka i można ją obserwować w konstelacji Wielkiej Niedźwiedzicy.

„Zauważyliśmy ją wkrótce po tym, jak eksplodowała. PTF 11kly staje się coraz jaśniejsza. Dzisiaj jest 20-krotnie jaśniejsza niż wczoraj” – mówi Peter Nugent, odkrywca gwiazdy.

Uczni wykorzystali urządzenie Palomar Transient Factory (PTF), które korzysta z 48-calowego Samuel Oschin Telescope zainstalowanego w Palomar Observatory w Południowej Kalifornii. Dane z PTF są na bieżąco przesyłane do znajdujących się 600 kilometrów dalej superkomputerów National Energy Research Scientific Computing Center (NERSC). Po zidentyfikowaniu nowego obiektu superkomputery wysyłają jego koordynaty do teleskopów na całym świecie.

Trzy godziny po tym, jak zidentyfikowano PTF 11kly obserwatorium na Wyspach Kanaryjskich potwierdziło zauważenie unikatowej sygnatury nowej gwiazdy. Dwanaście

godzin później dzięki obserwacjom z kalifornijskiego Lick Obserwatory i hawajskiego Keck Obserwatory stwierdzono, że mamy do czynienia z supernową typu Ia. To najszybciej odkryta supernowa tego rodzaju.

„Ciągłe nie wiemy, co powoduje tego typu eksplozje. Wykorzystamy zdjęcia wykonywane latami przez Teleskop Hubble’a, by poszukać źródeł wybuchu” – mówi Weidong Li, uczony z UC Berkeley.

Szybkie zauważenie supernowej daje wyjątkową okazję do obserwacji jej zewnętrznych powłok, co może być pomocne przy określeniu rodzaju gwiazdy, która eksplodowała stając się supernową. „Gdy zauważysz ją tak szybko, możesz spostrzec niespalone jeszcze resztki gwiazdy, która eksplodowała. Dzięki temu będziemy mogli zdobyć nowe dowody, które pozwolą związać trapiące nas od 70 lat tajemnice supernowych. Mimo tego, że obserwowałem tysiące supernowych, nigdy wcześniej nie widziałem czegoś takiego” – stwierdził Andrew Howell z UC Santa Barbara/Las Cumbres Global Telescope Network.

„Możliwość przetwarzania w czasie rzeczywistym wszystkich danych i dzielenia się wynikami z badaczami na całym świecie za pomocą Science Gateway na NERSC to nieoceniona pomoc przy śledzeniu supernowych. Nie byłibyśmy w stanie wykryć i obserwować tej gwiazdy tak wcześnie, gdyby nie zasoby udostępniane przez NERSC” – stwierdził profesor Nugent.

Amatorzy astronomii, którzy chcieliby obserwować PTF 11kly powinni pamiętać, że najlepszy moment, by ją zobaczyć nastąpi za mniej więcej tydzień. Wówczas wkrótce po zmierzchu na Półkuli Północnej powinna być ona widoczna nawet za pomocą dobrej lornetki.

Opracowanie: Mariusz Błoński

Na podstawie: Lawrence Berkeley National Laboratory

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)