

## SPEKTAKULARNE NARODZINY GWIAZD W GALAKTYCE SĄSIADUJĄCEJ Z DROGĄ MLECZNĄ

---

Olśniewający obszar nowo tworzących się gwiazd w Wielkim Obłoku Magellana (LMC) został sfotografowany przy pomocy instrumentu Multi Unit Spectroscopic Explorer (MUSE) na należącym do ESO teleskopie VLT. Względnie niewielka ilość pyłu w LMC i ostry wzrok MUSE pozwoliły na dostrzeżenie w zakresie widzialnym skomplikowanych szczegółów tego obszaru.

Obszar w Wielkim Obłoku Magellana (LMC) lśni efektownymi kolorami na zdjęciu wykonanym przez instrument Multi Unit Spectroscopic Explorer (MUSE) pracujący na należącym do ESO Bardzo Dużym Teleskopie (VLT). Rejon zwany LHA 120-N 180B — w skrócie N180 B — to rodzaj mgławicy znanej jako obszar H II (wymawiane „H dwa”). To obfite źródło nowych gwiazd.

LMC jest galaktyką satelitarną Drogi Mlecznej widoczną głównie z półkuli południowej. Odległość do niej około 160 000 lat świetlnych od Ziemi to praktycznie próg naszego domu. Oprócz bliskiego usytuowania względem nas, pojedyncze ramię spiralne w LMC widoczne jest prawie „z góry”, co pozwala na łatwą analizę obszarów takich, jak N180 B.

Obszary H II to międzygwiazdowe obłoki zjonizowanego wodoru (jąder atomów wodoru). Rejony te to gwiazdne żłobki, a nowo utworzone masywne gwiazdy są odpowiedzialne za jonizację otaczającego je gazu, tworząc spektakularny widok. Charakterystyczny kształt N180 B jest utworzony z gigantycznego bąbla zjonizowanego wodoru otoczonego przez cztery mniejsze bąble.

Głęboko wewnątrz świecącego obłoku MUSE dostrzegł dżet emitowany przez raczkującą gwiazdę – młody obiekt gwiazdowy o masie 12 razy większej niż nasze Słońce. Po raz pierwszy tego typu dżet udało się zaobserwować w świetle widzialnym poza Drogą Mleczną, ponieważ są one zwykle przesłonięte przez zapyłone otoczenie. Jednak względny brak pyłu w środowisku LMC pozwala na obserwację HH 1177 w zakresie widzialnym. Dżet ma długość 33 lat świetlnych, co czyni go jednym z najdłuższych tego typu zaobserwowanych kiedykolwiek.

HH 1177 opowiada nam o początkowym życiu gwiazd. Strumień jest mocno skolimowany, niewiele się rozprasza podczas swojej podróży. Tego typu dżety są związane z dyskami akrecyjnymi swoich gwiazd i mogą dostarczyć nam informacji o tym, w jaki sposób raczkujące gwiazdy gromadzą materię. Astronomowie odkryli, iż zarówno masywne, jak i małowasywne gwiazdy wystrzelują skolimowane dżety, takie jak HH 1177, przez podobne mechanizmy — jest to wskazówką, że gwiazdy masywne formują się w ten sposób, co ich małowasywne odpowiedniczki.

Instrument MUSE został niedawno mocno usprawniony poprzez dodanie modułu optyki adaptacyjnej (Adaptive Optics Facility) w trybie szerokiego pola (Wide Field Mode) – pierwsze światło w tej konfiguracji uzyskano w 2017 roku. Optyka adaptacyjna to proces, w ramach którego teleskopy ESO kompensują zaburzające efekty atmosfery, zamieniając mrugające gwiazdy w ostre zdjęcia o dużej rozdzielczości. Od momentu uzyskania opisywanych danych dodano także tryb wąskiego pola (Narrow

Field Mode), co pozwoliło MUSE na uzyskiwanie obrazów tak ostrych, jak widok z Kosmicznego Teleskopu Hubble'a — co dało potencjał do badania Wszechświata jeszcze dokładniej niż do tej pory.

Wyniki badań zaprezentowano w artykule pt. „An optical parsec-scale jet from a massive young star in the Large Magellanic Cloud”, który ukaże się w czasopiśmie Nature.

**Czytaj też:** [Obserwatoria ESO dostrzegły ogromną fontannę molekularnego gazu \[WIDEO\]](#)

*Źródło: ESO*