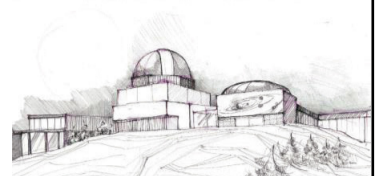




# PATRZĄC W NIEBO



Rozmaitości ASTRONOMICZNE

Wiadomości ze świata nauki i techniki

Doniesienia z CERN ESA NASA

[www.facebook.com/cwintpoland](http://www.facebook.com/cwintpoland)

Nr (212) 1/2020

## Niezrozumiały spadek blasku Betelgezy w ostatnich tygodniach 2019 roku



» Wybuch supernowej (wizja artystyczna). Źródło: ESO/L. Calçada

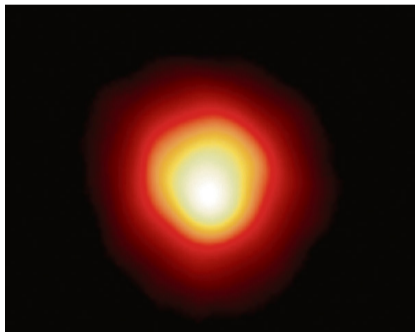
**Jedna z najjaśniejszych gwiazd nocnego nieba świeci teraz najślabiej od stulecia. Astronomowie nie są pewni, co to właściwie oznacza.**

W ciągu ostatnich kilku tygodni Betelgeza, jasna czerwona gwiazda stanowiąca lewy bark w gwiazdozbiornie Oriona, przygasła do poziomu najślabszego w całym ostatnim wieku. Astronomowie są żywo zainteresowani tym zjawiskiem. Dyskutują i zastanawiają się, co się z nią teraz dzieje.

W szczególności rozważana jest kwestia tego, czy Betelgeza ma przejść teraz do etapu swego życia znanego jako supernowa - czyli po prostu wybuchnąć. Astronomowie twierdzą, że prawdopodobnie tak się jeszcze obecnie nie stanie, ale mimo to są podekscytowani jej obserwowanym dziś zachowaniem, ponieważ nigdy wcześniej czegoś takiego nie widzieli w przypadku tej konkretnej gwiazdy. Nauka tak naprawdę wciąż nie wie za wiele na temat zmienności nadolbrzymów takich jak Betelgeza, więc każda ich dziwna aktywność jest szansą na to, by dowiedzieć się więcej o ewolucji gwiazd.

Od ponad wieku astronomowie obserwują, jak Betelgeza rozjaśnia się i przyciemnia. Ta gwiazda to czerwony nadolbrzym, gwiazda, która rozrosła się w czasie swej ewolucji do ogromnych rozmiarów. Pęcherzyki materiału unoszą się przy tym z jej wnętrza na powierzchnię i opadają z powrotem, ciągle wymieniając mieszankę cieplejszych i chłodniejszych partii gazu na powierzchni gwiazdy. Zmiany te sprawiają, że Betelgeza w pewnych okresach czasu staje się dla nas na przemian jaśniejsza i mniej jasna.

Przez około 25 lat Richard Wasatonic, astronom z Villanova University w Pensylwanii, mierzył jasność Betelgezy za pomocą niewielkiego teleskopu przydomowego. Współpracował z innym astronomem z Villanova, Edwardem Guinanem, oraz z astronomem amatorem Thomasem Calderwoodem. W październiku 2019 roku uczeni zauważyli, że blask gwiazdy nieoczekiwanie słabnie. A następnie wcale nie wzrasta tak, jak należałoby oczekiwać na bazie wcześniejszych obserwacji. Na początku grudnia zdali sobie sprawę, że Betelgeza znacznie osłabła w ciągu ostatnich 25 lat, i opublikowali swe spostrzeżenia na stronie Astronomer's Telegram, aby powiadomić innych astronomów o potrzebie prowadzenia dalszych badań i obserwacji.



» Betelgeza sfotografowana przez Kosmiczny Teleskop Hubble'a. Ten czerwony nadolbrzym leży około 500 lat świetlnych stąd w gwiazdozbiornie Oriona. Choć astronomowie przewidują, że ta masywna gwiazda wkrótce zakończy swoje życie jako supernowa, skutki takiej eksplozji nie będą stanowić zagrożenia dla życia na Ziemi.

Źródło: Andrea Dupree (Harvard-Smithsonian CfA), Ronald Gilliland (STScl), NASA and ESA

23 grudnia opublikowano aktualizację doniesień. Betelgeza świeciła jeszcze słabiej, najślabiej w ciągu ostatnich stu lat, czyli od czasu, gdy jej jasność jest monitorowana detektorami, a nie oceniana tylko gołym okiem. Warto dodać, że w maksimum swego blasku Betelgeza była jak dotąd jedną z sześciu lub siedmiu najjaśniejszych gwiazd widocznych na nocnym ziemskim niebie. Do połowy grudnia tego roku spadła jednak o kilka miejsc na tej liście, stając się już tylko jedną z 21 najjaśniejszych gwiazd.

Wielu astronomów zastanawia się więc, czy niebawem gwiazda ta nie eksploduje jako supernowa.

Naukowcy mogą oszacować jej masę, a na tej podstawie ocenić także, że ten czerwony

nadolbrzym powinien stać się supernową w wieku około 9 milionów lat. Według Guinana Betelgeza liczy sobie teraz prawdopodobnie od 8 do 9 milionów lat. Astronomowie oszacowali ostatnio, że gwiazda powinna więc wybuchnąć za około 100 000 lat. Kiedy już wybuchnie, widok ten będzie dość spektakularny. Guinan uważa, że sama eksplozja będzie o połowę jaśniejsza niż Księżyc w pełni. To miejsce na niebie będzie też świecić nawet w ciągu dnia przez miesiące, a potem blask ten stopniowo zaniknie.

Tymczasem, choć naukowcy uważnie obserwowali zachowanie wielu gwiazd już po ich eksplozji jako supernowe, nikt jak dotąd nigdy nie przyjrzał się szczegółowo zachowaniu się takiej gwiazdy przed wybuchem. Zatem astronomowie tak naprawdę nie wiedzą, czy obecny spadek blasku Betelgezy może prowadzić do wybuchu supernowej. Wiedzą tylko, że wybuch akurat teraz jest raczej mało prawdopodobny, ponieważ nie ma pewności co do dokładnego wieku Betelgezy.

Guinan i jego zespół będą monitorować dalej jasność gwiazdy tak, jak robią to od dziesięcioleci. Na podstawie wcześniejszych wzorców ściemniania się i rozjaśniania Betelgezy (która wydaje się cyklicznie świecić jaśniej co około 6 lat) spodziewają się, że stanie się ona jeszcze słabsza w styczniu, ale następnie znowu mimo wszystko się rozjaśni.

Jak na razie Betelgezę (i cały gwiazdozbiór Oriona) możemy bez przeszkód obserwować na zimowym niebie.

Opracowanie: Elżbieta Kuligowska

Źródło: [Astronomy.com](http://Astronomy.com)

URANIA - POSTĘPY ASTRONOMII [www.uraniam.edu.pl](http://www.uraniam.edu.pl)

### Co interesującego czeka nas na niebie w styczniu 2020



W dalszym ciągu zachęcamy do obserwacji meteorów z roju Kwadrantydów - jego radiant jest położony na pograniczu Wolarza, Herkulesa i Smoka. Najkorzystniejszą porą do obserwacji „spadających gwiazd” jest druga połowa nocy. Wieczorami nad południowo-zachodnim widnokresem możemy podziwiać planetę Wenus. Jest to najjaśniejszy (po Księżycu) obiekt na niebie. 27 stycznia Wenus zbliży się bardzo blisko do „niebieskiego” Neptuna, który zachodzi o 21:30 na początku stycznia, ale już pod koniec miesiąca o 19:30. To już ostatnie chwile na jego obserwację. Uran znajduje się w Rybach i wciąż świeci wysoko w ciągu pierwszej części nocy. Na koniec miesiąca będzie zachodził o północy.

Na porannym niebie (do 3 godzin przed wschodem Słońca) nisko nad południowo-wschodnim horyzontem będzie widoczny czerwony Mars, przemieszczający się od Wagi na początku miesiąca, poprzez Skorpiona po Wężownika pod koniec miesiąca. Niestety nie zobaczymy w styczniu Saturna i Jowisza. Saturn w połowie stycznia będzie bowiem w koniunkcji ze Słońcem, a największy gazowy olbrzym dopiero pod koniec miesiąca zacznie pojawiać się w blasku wschodzącego Słońca. Również nie będziemy mogli obserwować Merkurego, bowiem przebywa po drugiej stronie Słońca, 10 stycznia przechodząc przez koniunkcję górną. Na sam koniec miesiąca, zacznie się pojawiać zaraz po zachodzie Słońca, tuż nad południowo-zachodnim horyzontem. Podziwiamy przepiękne gwiazdozbiory zimowego nieba, a szczególnie zwróćmy uwagę na ORIONA z BÉTELGEZĄ!

Obserwatorium Astronomiczne CWINT zaprasza na dzienne i nocne obserwacje astronomiczne, warsztaty oraz testowanie sprzętu astronomicznego. Szczegóły 601-97-70-54, [pd@cwint.pl](mailto:pd@cwint.pl)

Piotr Duczmal

Obserwatorium Astronomiczne CWINT

**OBSERWATORIUM  
ASTRONOMICZNE**

---

**MUZEUM JP II**

PARZYŃÓW 67

**CWINT - OTWIERAMY DLA CIEBIE SZEROKO DRZWI DO ŚWIATA WIEDZY I NAUKI**

