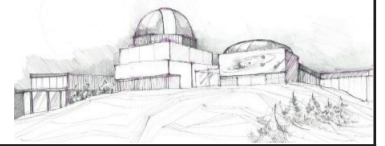




# PATRZĄC W NIEBO



Rozmaitości ASTRONOMICZNE

Wiadomości ze świata nauki i techniki

Doniesienia z CERN ESA NASA

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

Nr (193) 32/2019

## CO TO SĄ PERSEIDY?

### WSZYSTKO CO POWINNIŚCIE WIEDZIEĆ O SIERPNIOWYM ROJU METEORÓW



Nocne niebo to nie tylko gwiazdy, planety i Księżyc. Kiedy zapada zmrok, nad naszymi głowami zobaczyć można znacznie więcej ciekawych zjawisk. Wśród nich są między innymi kojarzone z romantyzmem spadające gwiazdy, które – według wierzeń – przynoszą szczęście, jeśli w trakcie ich lotu pomyśli się życzenie. Sierpień jest doskonałym momentem na podziwianie tych zjawisk. Sprzyjają temu ciepłe noce i wyjątkowy spektakl, który oferuje nam letnie niebo w połowie miesiąca – rój meteorów zwanych Perseidami.

#### Co to są Perseidy?

Perseidy to jeden z najpopularniejszych rojów meteorów, czyli zjawisk związanych ze wzrostem aktywności meteoroidów, które w dużej liczbie pojawiają się na nocnym niebie w postaci jasnych smug. Perseidy obserwować można na letnim niebie w okresie od 17 lipca do 24 sierpnia, ale najlepsze warunki pojawiają się w okolicy maksimum zjawiska, które przypada na noc pomiędzy 12 a 13 sierpnia. Tej nocy na niebie zaobserwować można nawet sto zjawisk w ciągu zaledwie godziny. Nazwa roju meteorów pochodzi od konstelacji Perseusza, w której znajduje się radiant roju, czyli punkt, z którego na niebie „wylatują” meteory.

#### Skąd się biorą Perseidy?

Żeby dowiedzieć się więcej o pochodzeniu Perseidów, trzeba sięgnąć do historii astronomicznych obserwacji. Ponad 150 lat temu amerykańscy astronomowie Lewis Swift i Horace Parnell Tuttle odkryli kometa, która przelatując w pobliżu Ziemi, zdradziła swoją obecność długim świetlistym „ogonem”, który rozblęsnął na niebie, gdy kometa zbliżała się do Słońca. Warkocz komety pozostawiał na drodze jej przelotu cząstki materii i lodu. Dokładnie to samo stało się w trakcie kolejnego przelotu, gdy kometa pojawiła się w pobliżu naszej planety w roku 1992. Część pozostawionej przez nią materii znajduje się w pasie orbity ziemskiej. Ziemia dociera w pobliże tych kosmicznych drobinek w okresie od lipca do sierpnia. Właśnie wtedy na jej orbitalnym szlaku natrafia na pozostałości po przelocie komety. Te niewielkie drobinke wpadają w atmosferę ziemską i rozpoczynają swój krótki, ale bardzo spektakularny lot w kierunku powierzchni naszej planety. Takich kosmicznych gości nazywamy meteoroidami. Wiele z nich przypomina bardzo drobne kamienie, ale meteoroidy mogą być mniejsze od ziarenka piasku! Wchodząc z dużą prędkością w ziemską atmosferę, meteoroidy pod wpływem ogromnej siły tarcia zaczynają płonąć. To wtedy zdradzają swoją obecność obserwatorom, którzy na niebie mogą zobaczyć świetlistą smugę. Ten świetlny ślad pozostawiony przez meteoroid nazywamy meteorem. Znacząca część meteoroidów nigdy nie sięga powierzchni Ziemi – są tak drobne, że w trakcie lotu spalają się całkowicie. Te z meteoroidów, które ze względu na masę i rozmiary przetrwają podróż przez atmosferę i wylądują na powierzchni nazywamy meteorytami. Nazwa „spadająca gwiazda” może mylić osoby nieposiadające podstawowej wiedzy w zakresie astronomii. W trakcie deszczu meteoroidów próżno szukać gwiazd, które spadają z nieba, choć obserwatorom meteory faktycznie przypominają drobne, mknące ku Ziemi gwiazdy.

#### Czy w tym roku zobaczymy 100 Perseidów?

Liczba Perseidów, jakie można zobaczyć w ciągu godziny w trakcie maksimum to zawsze wartość hipotetyczna. Bywały lata, w których rejestrowano nawet 150 meteorów, ale też takie, w których pojawiało się ich niewiele. Jak będzie w tym roku, trudno przewidzieć. Warto dodać, że obserwacje w sierpniu 2019 roku utrudni Księżyc zbliżający się do pełni. Wiele zależy także od naszego indywidualnego położenia: miejsca, z którego obserwujemy, zaświecenia nieba sztucznym światłem czy nawet pogody, która może spłatać figla i sprowadzić tej nocy chmury, które całkowicie uniemożliwią obserwację. Z tych powodów obserwację warto prowadzić nie

tylko w noc maksimum, ale przez cały sierpień. To propozycja dla tych, którzy mają tego lata wiele marzeń do spełnienia – każda „spadająca gwiazda” zwiększa przecież szansę na realizację życzeń!

#### Jak obserwować Perseidy w 2019 roku?

Obserwacje Perseidów nie wymagają szczególnych przygotowań. 12 - 14 sierpnia wystarczy wybrać się na nocne obserwacje i z uwagą śledzić niebo. Każdy, nawet początkujący amator astronomii, takim prostym sposobem zdoła zobaczyć co najmniej kilka „spadających gwiazd”. Szczęściu warto jednak pomóc. Szczególnie jeśli ma się ochotę zobaczyć jak najwięcej tych zjawisk. Poniżej w prostych krokach wyjaśniamy, na co warto zwrócić uwagę, by w trakcie maksimum roju Perseidów zobaczyć jak najwięcej meteorów.

#### Wskazówka 1: Poznaj nocne niebo!

Nie czekaj do ostatniej chwili i już na początku sierpnia odśwież swoją wiedzę dotyczącą położenia konstelacji. Upewnij się, czy znasz położenie konstelacji Perseusza. To tam znajduje się radiant Perseidów – miejsce, z którego meteory „wybiegają” w swoją podróż po ziemskiej atmosferze. Warto pamiętać, by w trakcie obserwacji nie wpatrywać się usilnie tylko w tę jedną konstelację. W praktyce radiant to miejsce, w którym przecinają się przedłużone wstecz pozorne drogi meteorów. Oznacza to tyle, że „spadające gwiazdy” będą pojawiać się także na tle innych konstelacji – w obszarach nieba położonych wokół Perseusza, a nawet w dużej odległości od tej konstelacji. Ucząc się położenia gwiazdozbiorów, zwróć koniecznie uwagę na Kasjopeję, Żyrafę i Andromedę. Staraj się zapamiętać także układy gwiazd letnich konstelacji – tych, które w trakcie obserwacji będą znajdować się wysoko nad Twoją głową: Łabędź, Lutnia czy Orzeł. Taka orientacja w gwiazdozbiorach pozwoli Ci zwrócić uwagę na odpowiednie obszary nieba w momencie obserwacji. Wystarczy być stale zwróconym w kierunku konstelacji Perseusza, ale kierować wzrok raczej na konstelacje znajdujące się ponad nim – wysoko nad Twoją głową!

#### Wskazówka 2: Wybierz odpowiednie miejsce

Choć w trakcie maksimum roju Perseidów na niebie można zobaczyć nawet do stu „spadających gwiazd”, w praktyce wiele zależy od warunków, w jakich obserwujemy. Wiele meteorów to subtelne zjawiska i nie zobaczymy ich z centrum miasta zaświeconego blaskiem ulicznych lamp. W trakcie obserwacji warto więc wybrać się w miejsce, w którym źródło sztucznego światła jest mniej. Idealnym miejscem do obserwacji będą obszary wiejskie lub niezamieszkałe położone tak daleko od miast, jak to tylko możliwe. Jeżeli nie możesz wyjechać w takie miejsce, nic straconego! Po prostu zobaczysz zjawisko w mniejszej skali, ale meteory nad Twoją głową i tak będą widoczne. Ciemne niebo to jeden warunek. Drugi dotyczy wyglądu otoczenia. Jeśli w pobliżu rosną wysokie drzewa albo stoją budynki, obszar nieba, jaki zobaczysz będzie mocno ograniczony. Najlepiej wybrać więc miejsce, z którego widać jak największy obszar interesującej Cię części nieba – w tym przypadku okolic konstelacji Perseusza. Warto dodać, że w trakcie upływu nocy konstelacje zmieniają swoje położenie. Wybierając miejsce, warto wziąć to pod uwagę. Jeśli potrzebujesz dodatkowych wskazówek, użyj aplikacji na telefon lub programów komputerowych (np. Stellarium), które pokażą Ci wygląd nieba i wskażą, jak położenie konstelacji będzie się zmieniać z godziny na godzinę.

#### Wskazówka 3: Przechytrzy Księżyc!

Niestety, w trakcie nocy, na które przypada maksimum Perseidów, na niebie pojawi się także Księżyc zbliżający się do pełni! To kiepska wiadomość, bo jego blask może mocno utrudniać obserwację – słabsze meteory nie będą widoczne. Aby nieco przechytrzyć Księżyc w pełni, skorzystaj z poniższych rad. Po pierwsze: obserwuj Perseidy już na początku sierpnia. Pierwszy tydzień tego miesiąca przypada na okolice nowiu, co oznacza, że nocami Srebrny Glob nie będzie pojawiał się na niebie. W tym okresie Perseidów na niebie nie pojawi się zbyt wiele, ale będzie to idealna okazja, by zobaczyć prawdziwy blask niektórych meteorów i dostrzec także te słabsze! Po drugie: W okolicach maksimum roju meteorów obserwuj zjawiska późną nocą. 11 sierpnia Księżyc zajdzie tuż po północy, a 12 sierpnia na krótko przed godziną pierwszą. Wtedy niebo będzie ciemne, a Perseusz pojawi się wyżej ponad horyzontem, co dodatkowo ułatwi obserwację. 13 sierpnia Księżyc zajdzie dopiero przed godziną 2, ale już po północy będzie chylił się ku zachodniemu horyzontowi, co oznacza, że jego blask nie będzie tak dokuczliwy, jak wtedy, gdy Srebrny Glob znajduje się wysoko na niebie.

#### Wskazówka 4: Zadbaj o szczegóły

Na obserwacje zabierz koc, na którym można się położyć, lub leżak. Dzięki temu nie trzeba będzie stać lub siedzieć z głową zadartą do góry przez kilka godzin, co po jakimś czasie może zmęczyć i powodować ból. Dobrze mieć ze sobą środek przeciwko komarom, by ich obecność nie zepsuła frajdy z obserwacji. Jeśli w trakcie polowania na Perseidy zamierzasz korzystać z pomocy aplikacji, które wizualizują wygląd nieba, postaraj się w ich menu znaleźć opcję czerwonego światła. Ekran emitujący światło może powodować, że Twój wzrok utraci wypracowaną zdolność do widzenia w ciemności i po skorzystaniu z aplikacji będziesz musiał czekać, aż Twoje oczy znów przystosują się do widzenia nocnego. A w tym czasie na niebie może pojawić się meteor o niewielkiej jakości, którego po prostu nie zauważysz.

*Dominika Jasińska*

[www.astronomia.media.pl](http://www.astronomia.media.pl), [www.apogeegames.pl](http://www.apogeegames.pl)

Miesięcznik ASTRONOMIA - interesujące artykuły, wspaniałe zdjęcia i mapy nieba



WAKACJE Z CWINT

AKADEMIA  
MŁODYCH  
ODKRYWCÓW

Zapraszamy do CWINT 14 sierpnia od godz. 22.00 na wspólne oglądanie Perseidów, Jowisza, Saturna, mgławic, otwartych i kulistych gromad gwiazd oraz odległych galaktyk!  
Zgłoszenia: 601-97-70-54, [pd@cwint.pl](mailto:pd@cwint.pl)

*Piotr Duczmal*

Obserwatorium Astronomiczne CWINT

