

Komety

Komety przechodzące przez peryhelium w 2022 r.

W 2022 roku przez peryhelium przejdą 103 znane komety. Zamieszczona tabela podaje ich parametry.

Teoretycznie dostępne dla obserwacji przez lornetki (czyli jaśniejsze od 10^m) mogą być komety: **19P/Borrelly**, **22P/Kopff**, **45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova**, **C/2017 K2 (PANSTARRS)**, **C/2021 A1 (Leonard)** i **C/2021 O3 (PANSTARRS)**.

Spośród wymienionych, jedynie **19P**, **C/2017 K2** i **C/2021 O3** osiągną wysoką jasność w dużej odległości kątowej od Słońca i jedynie ich obserwacje będą wtedy możliwe.

Kometa **19P/Borrelly** została odkryta przez Alphonse'a Louisa Nicolasa Borrelly'ego w Marsylii (Francja) 28 grudnia 1904 r. Znajdowała się wtedy w gwiazdozbiornie Wieloryba. Borrelly opisał ją jako plamkę o średnicy 1-2' z małym, słabym jądrem. Kometa była obserwowana powszechnie w styczniu 1905 r., osiągając jasność 9^m na początku miesiąca i rozwijając warkocz o długości 10'. Już w lutym 1904 r. R. G. Aitken (Lick Observatory, Kalifornia, USA) wyznaczył elementy orbity eliptycznej komety i okres obiegu równy 7.30 roku. Ponownie kometa była obserwowana pod koniec 1911 r., w momencie największego zbliżenia do Ziemi na odległość 0.53 au osiągając jasność 8.4^m. Analizy orbity komety Borrelly'ego wykazały, że w latach 1811, 1853 i 1889 doszło do zbliżeń z Jowiszem, które zmieniły jej orbitę. Kolejne zbliżenie z Jowiszem, w 1936 r., spowodowało zmiany orbity komety, w efekcie których nie była ona obserwowana w 1939 i w 1946 r. Ponownie została odnaleziona w 1953 r., osiągając jednak wtedy jasność zaledwie 15-16^m. Kolejne duże zbliżenie do Jowisza w 1972 r. skróciło okres orbitalny do 6.8 roku, jeszcze bardziej pogarszając warunki obserwacyjne – w 1974 r. kometa osiągnęła jasność 18^m. Jednak, w czasie kolejnego powrotu w 1981 r. osiągnęła ona jasność 8.7^m, a w 1987 r. aż 7.5^m. W 1994 r. maksymalna jasność komety wyniosła 8.0^m – była to pierwsza kometa obserwowana przez członków odrodzonej Sekcji Obserwatorów Komet PTMA. W 2001 r. kometa 19P stała się celem sondy Deep Space 1, która wykonała zdjęcia jej jądra z odległości 2170 km. Kolejne zbliżenie komety do Jowisza nastąpiło w 2019 r., skracając jej okres orbitalny do 6.57 roku. W efekcie, w czasie tegorocznego powrotu kometa 19P/Borrelly powinna w styczniu 2022 r. osiągnąć jasność maksymalną 7.9^m. Można ją będzie odnaleźć wieczorem, wysoko nad południowo-zachodnim horyzontem, przemieszczającą się na tle gwiazdozbiorów Wieloryba, Ryb i Barana.

Kometa **C/2017 K2 (PANSTARRS)** została odkryta 21 maja 2017 r. w ramach programu PANSTARRS. Kometa nadlatuje do Słońca po raz pierwszy z Obłoku Oorta. W momencie odkrycia znajdowała się za orbitą Saturna, w odległości 16 au (2.4 mld km), co czyni ją rekordową pod względem aktywności w tak dużej odległości od Słońca i przez to podobną do słynnej komety Hale'a-Boppa. Analiza obserwacji wykonanych przy pomocy teleskopu Kanadyjsko-Francuskiego na Hawajach pozwala na oszacowanie średnicy jądra komety na 14-80 km, czyli może być ono tak duże, jak wspomnianej komety Hale'a-Boppa (obserwacje wykonane przez teleskop Hubble'a wskazują na 18 km). 12 września 2020 r. stwierdzono obecność warkocza o długości ok. 800 tys. km. W dniu 14 lipca 2022 r. kometa C/2017 K2 przejdzie w odległości 1.8 au od Ziemi, powinna mieć wtedy jasność ok. 7^m. Peryhelium, w odległości bliskiej orbity Marsa, powinna osiągnąć 19 grudnia 2022, osiągając wtedy jasność ok. 6^m, co pozwoli na jej dostrzeżenie gołym okiem w dobrych warunkach obserwacyjnych. Z obszaru Polski komętę będzie można jednak obserwować jedynie do połowy września 2022 r., gdy wieczorem, na tle gwiazdozbioru Skorpiona, osiągnie ona jasność ok. 6.7^m.

Kometa **C/2021 O3 (PANSTARRS)** została odkryta 26 lipca 2021 r. w ramach programu PANSTARRS. Kometa nadlatuje do Słońca po raz pierwszy z Obłoku Oorta, osiągając peryhelium 21 kwietnia 2022 r., w odległości 0.287 au od Słońca. Osiągnie wtedy jasność 5-7^m, jednak bliskość Słońca nie pozwoli wtedy na jej obserwacje. Do największego zbliżenia do Ziemi, na odległość 0.60 au, dojdzie 8 maja 2022 – kometa będzie wtedy świeciła zarówno nad ranem, jak wieczorem w gwiazdozbiornie Perseusza z jasnością ok. 7^m. Niestety jednak, w związku z tym, że jest to kometa po raz pierwszy zbliżająca się do Słońca, jej jasność może się okazać znacznie mniejsza od oczekiwanej.

Pozostałe jasne komety, możliwe do obserwacji w 2022 r.

Kometa **263P/Gibbs** została odkryta 26 grudnia 2006 r. przez Alexa R. Gibbsa (USA) w ramach przeglądu nieba Catalina Sky Survey. Jest ona komętą krótkookresową z grupy Jowisza o kresie obiegu wokół Słońca równym 5.32 roku. W chwili odkrycia kometa 263P miała jasność 18.5^m, w czasie powrotów w 2012 i 2017 r. osiągnęła jasność zaledwie 20^m. W czasie obecnego powrotu na przełomie stycznia i lutego 2023 r. kometa Gibbsa znajdzie się jednocześnie zarówno w peryhelium, jak też w minimalnej odległości od Ziemi (0.33 au) co spowoduje, że może ona osiągnąć jasność aż 7.6^m, świecąc w drugiej połowie nocy na tle gwiazdozbiorów Lwa i Warkocza Bereniki. Będzie ona jednak obiektem trudnym do obserwacji w związku z niskim stopniem kondensacji i dużymi rozmiarami kątowymi (ponad 10').