

# Roje meteorów w Stellarium

## Instalacja:

1. Zalecaną wersją programu Stellarium jest wersja 24.4 (ze względu na polskie nazwy gwiazdozbiorów). Można ją pobrać pod tym linkiem: <https://github.com/Stellarium/stellarium/releases/v24.4>
2. Na końcu strony, pod zakładką "Assets", znajdują się instalatory dla poszczególnych systemów operacyjnych. Należy wybrać wersję zgodną z używanym systemem operacyjnym.
3. Język programu można wybrać podczas instalacji lub po zainstalowaniu programu w oknie konfiguracji.
4. W przypadku problemów z instalacją wersji 24.4 można zainstalować najnowszą wersję programu ze strony <https://stellarium.org/>. Najnowsza wersja może nie wyświetlać wszystkich nazw gwiazdozbiorów po polsku.

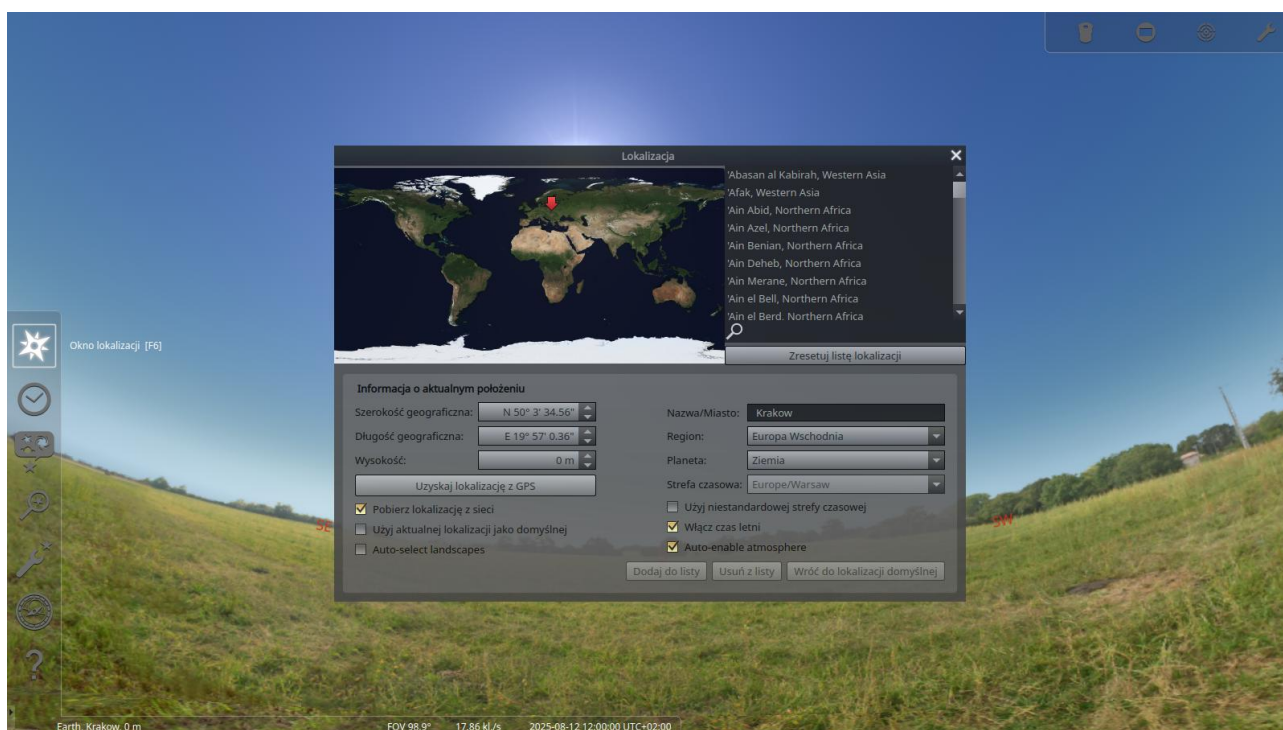
## Instrukcja:

1. Rys. 1. przedstawia ekran startowy po uruchomieniu programu Stellarium. Po najechaniu kursorem na lewy dolny róg, pojawiają się paski narzędzi. Na dolnym pasku obiekty, które są podświetlone, są włączone. Klikając na nie, możemy je wyłączać lub włączać.



Rys. 1. Ekran startowy Stellarium.

2. Przytrzymując niebo lewym przyciskiem myszy, możemy obracać widok nieba. Używając kółka przewijania myszy (scroll), możemy przybliżać i oddalać widok nieba.
3. Przechodzimy do okna lokalizacji i sprawdzamy, czy informacje odpowiadają naszemu aktualnemu położeniu. Jeżeli tak nie jest, wpisujemy naszą aktualną lokalizację, wyszukując ją przy "lupce". Gdy miejscowość pojawi się na liście, klikamy na nią raz myszką i zamykamy okno.



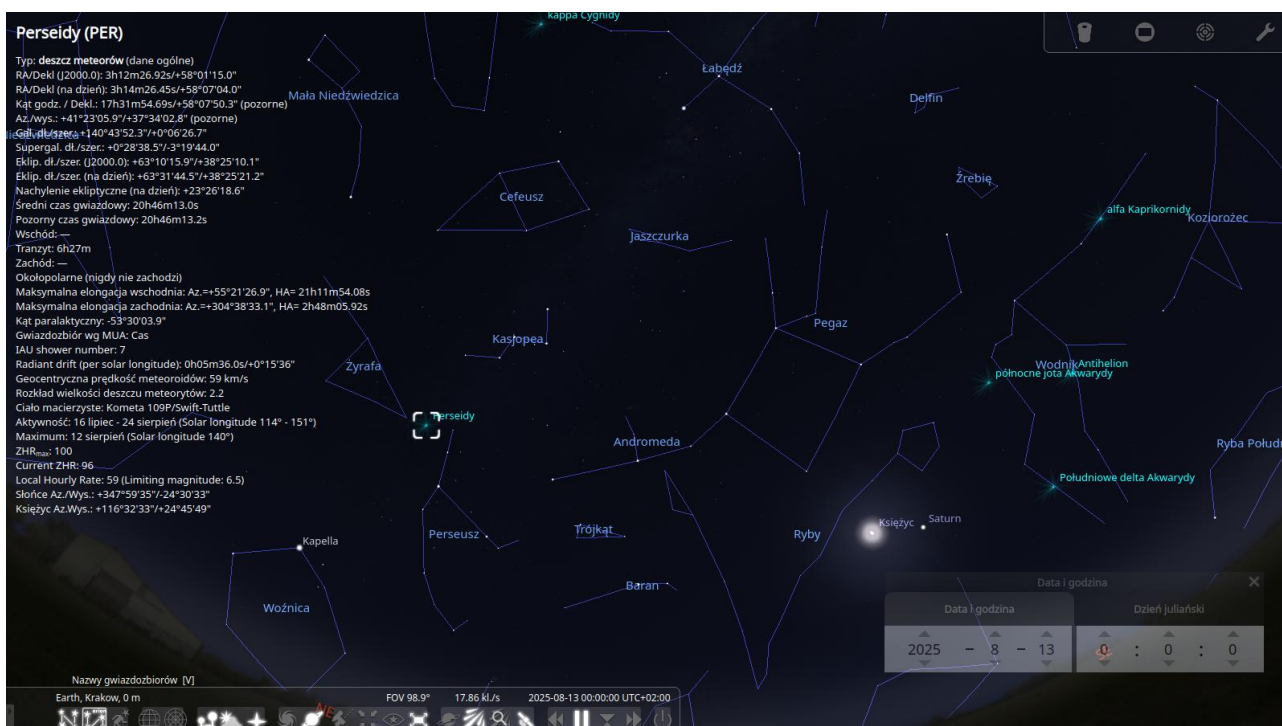
Rys. 2. Okno lokalizacji.

4. Przechodzimy do okna daty/czasu. Ustawiamy datę na maksimum aktywności wybranego roju meteorów, zaś czas na godzinę 12:00.
5. Zaznaczamy kursorem Słońce (Rys. 3.). Po lewej stronie, znajdują się informacje dotyczące zaznaczonego obiektu. Z informacji odczytujemy godzinę wschodu oraz zachodu Słońca i zapisujemy w karcie pracy.



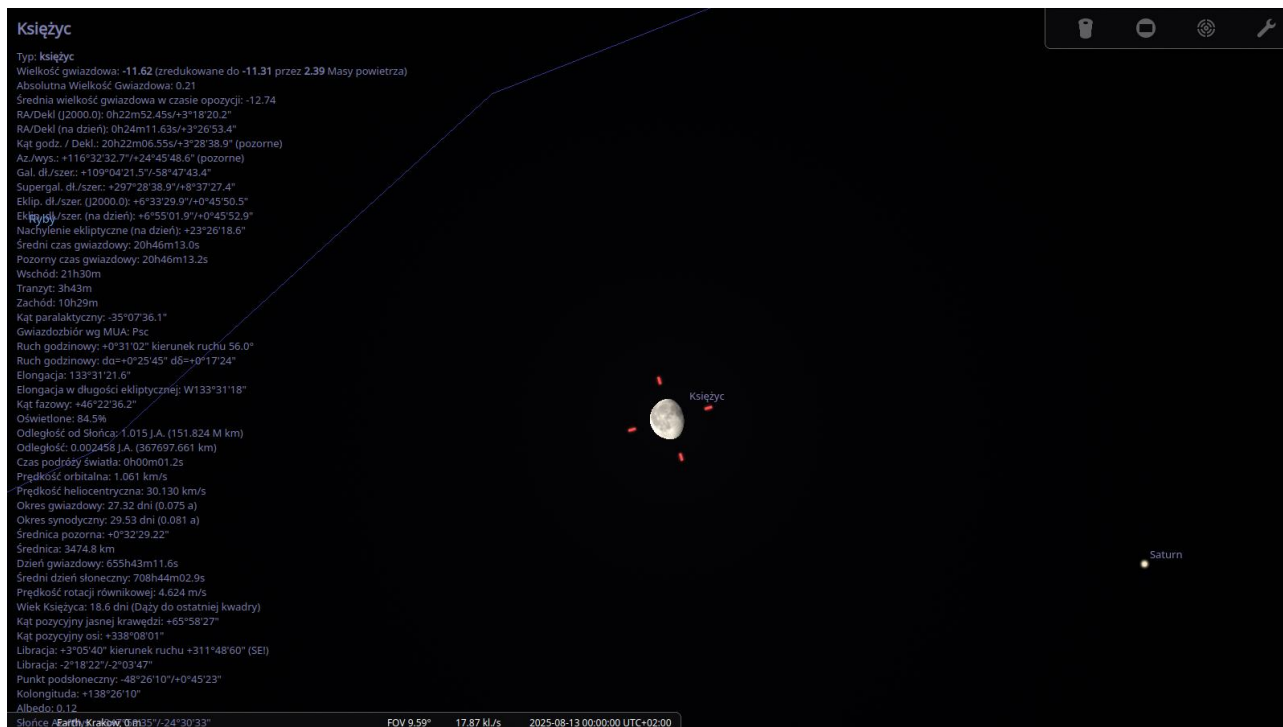
Rys. 3. Informacje dotyczące Słońca.

6. Modyfikując czas, przechodzimy do godzin nocnych (Rys. 4.). Włączamy nazwy i linie gwiazdozbiorów. Upewniamy się, że ikona dotycząca rojów meteorów jest podświetlona. Można włączyć także rysunki gwiazdozbiorów, aby zobaczyć jak wyglądają ich wyobrażenia. Szukamy radiantu wybranego przez nas roju meteorów i przyglądamy się, w pobliżu jakich gwiazdozbiorów się znajduje. Zapisujemy nazwy gwiazdozbiorów na karcie pracy. Danej nocy mogą być aktywne również inne roje meteorów.



Rys. 4. Widok nocy.

7. Na koniec w oknie daty/czasu ustawiamy datę swoich urodzin. Oglądamy, jakie obiekty były widoczne tego dnia i nocy. Szukamy Księżyca i zaznaczamy go myszką. Za pomocą kółka przewijania myszy (scroll) przybliżamy Księżyc, aby widzieć jego fazę. Dla ułatwienia można zatrzymać upływ czasu (Rys. 1 – czas start/stop), aby Księżyc nie przesuwał się w polu widzenia. Na Karcie pracy staramy się odtworzyć widoczną wtedy fazę Księżyca, zamalowując odpowiednią część Księżyca.



Rys. 5. Widok Księżyca.