

## Zakrycia gwiazd i planet przez Księżyc

Na kolejnych stronach przedstawiono dane o zakryciach gwiazd przez Księżyc widocznych w Polsce w 2024 roku. Podano zakrycia gwiazd z Katalogu Gwiazd Zodiakalnych (ZC) możliwe do zaobserwowania przez teleskop o średnicy obiektywu 10 cm. Przy obliczeniach wykorzystano aktualną wersję programu „Occult”<sup>33</sup>.

Tabela znajdująca się na stronie parzystej podaje następujące dane:

- Nr** – kolejny numer zakrycia w roku,
- Data** – miesiąc i dzień wystąpienia zjawiska,
- UT** – godzina wystąpienia zjawiska (UT),
- Nazwa** – nazwa gwiazdy (jeżeli jest),
- mag** – jasność gwiazdy (magnitudo),
- ZC** – numer gwiazdy w Katalogu Zodiakalnym (ZC: 4 cyfry) lub SAO (5-6 cyfr),
- typ** – rodzaj zjawiska: **zc** - zakrycie przy ciemnym brzegu, **zj** - zakrycie przy jasnym brzegu, **oc** - odkrycie przy ciemnym brzegu, **oj** - odkrycie przy jasnym brzegu,
- AA** – tzw. kąt osiowy zjawiska, liczony wokół brzegu Księżyca od jego północnego bieguna ku wschodowi (czyli przeciwnie do ruchu wskazówek zegara). Pomocny zwłaszcza w zlokalizowaniu miejsca pojawienia się gwiazdy przy odkryciu zza tarczy Księżyca względem jego szczegółów powierzchniowych<sup>34</sup>.
- A<sub>k</sub>** – azymut Księżyca (liczony względem północy),
- h<sub>k</sub>** – wysokość Księżyca nad horyzontem,
- F<sub>k</sub>** – faza Księżyca (ujemna - malejąca, dodatnia - rosnąca). Skrót „zać.” oznacza zjawisko odbywające się podczas zaćmienia Księżyca.

Tabela znajdująca się na stronie nieparzystej podaje momenty zjawisk dla dwunastu miast w Polsce. Kolejne kolumny zawierają:

- Nr** – kolejny numer zakrycia w roku (tożsamy z numerem z poprzedniej tabeli),
- UT** – godzinę wystąpienia zjawiska (UT),

W kolejnych 12 kolumnach zamieszczono momenty wystąpienia zjawiska - ilość minut, które upłynęły od podanej wcześniej w tej tabeli godziny do zjawiska (dokładność 0.5) dla następujących miast w Polsce:

**Gdańsk, Grudziądz, Kraków, Krosno, Lublin, Łódź, Olsztyn, Poznań, Szczecin, Warszawa, Wrocław, Zielona Góra.**

### Przykłady:

#### I. Zjawisko Nr. 71

Dnia 10 lipca 2024, około 19<sup>h</sup> UT zakrycie, przy ciemnym brzegu, gwiazdy  $\chi$  Leo o jasności 4.6<sup>m</sup>. Księżyc, przed pierwszą kwadrą, znajduje się w azymucie 255° na wysokości 19° nad horyzontem. Zakrycie nastąpi w kącie osiowym 109°, czyli przy Mare Orientale.

Zjawisko będzie widoczne m.in. w: Gdańsku o 19<sup>h</sup>18.2<sup>m</sup>, Olsztynie o 19<sup>h</sup>20.0<sup>m</sup>, Łodzi o 19<sup>h</sup>23.5<sup>m</sup>, Krośnie o 19<sup>h</sup>28.0<sup>m</sup>.

#### II. Zjawisko Nr. 82

Dnia 21 sierpnia 2024, około 4<sup>h</sup> UT odkrycie, przy ciemnym brzegu, planety Saturn, o jasności 0.7<sup>m</sup>. Księżyc, będący w fazie -0.97 (tuż po pełni) znajduje się w azymucie 244° na wysokości 10° nad horyzontem. Odkrycie nastąpi w kącie osiowym 260°, czyli przy północnym brzegu Mare Fecunditatis. Zjawisko będzie widoczne w: Szczecinie o 4<sup>h</sup>29.7<sup>m</sup>, Gdańsku o 4<sup>h</sup>30.4<sup>m</sup>, Warszawie o 4<sup>h</sup>33.6<sup>m</sup>, Krakowie o 4<sup>h</sup>35.1<sup>m</sup>.

#### III. Zjawisko Nr. 90 (zakrycie Plejad)

Dnia 26 sierpnia 2024, około 4<sup>h</sup> UT odkrycie, przy ciemnym brzegu, gwiazdy 27 Tau (Atlas) o jasności 3.6<sup>m</sup>. Księżyc, będący w fazie -0.52 (w ostatniej kwadrze) znajduje się w azymucie 192° na wysokości 61° nad horyzontem. Odkrycie nastąpi w kącie osiowym 292°, czyli w pobliżu Mare Crisium. Zjawisko będzie widoczne w: Szczecinie o 4<sup>h</sup>57.3<sup>m</sup>, Gdańsku o 5<sup>h</sup>02.7<sup>m</sup>, Łodzi o 5<sup>h</sup>07.4<sup>m</sup>, Krośnie o 5<sup>h</sup>13.0<sup>m</sup>.

<sup>33</sup> Occultation Prediction Software by David Herald [online] <http://www.lunar-occultations.com/iota/occult4.htm> (dostęp 1.12.2023)

<sup>34</sup> Pomocna będzie tu mapka ze str. 81.