

## Wstęp

*Almanach Astronomiczny na rok 2025* jest kontynuacją wydawanych przez Polskie Towarzystwo Miłośników Astronomii w latach 1992-2007 *Kalendarzy Astronomicznych* oraz elektronicznych wersji *Almanachów Astronomicznych* wydawanych początkowo (w latach 2008-2014) przez Klub Astronomiczny Regulus, a od 2015 r. przez Polskie Towarzystwo Astronomiczne.

Spośród zjawisk astronomicznych, które wystąpią w 2025 r., opisanych na łamach *Almanachu*, należy zwrócić uwagę przede wszystkim m.in. na dwa częściowe zaćmienia Słońca, z których pierwsze będzie można obserwować z Polski. Widoczne będą również dwa całkowite zaćmienia Księżyca, obydwa widoczne w Polsce przy zachodzie (pierwsze z nich) i przy wschodzie jako częściowe. Na początku roku na niebie będzie jaśniał Mars, znajdujący się w pobliżu opozycji. Stosunkowo duża średnica tarczy planety ułatwi dostrzeżenie szczegółów powierzchniowych. Warto też wspomnieć o zbliżeniu do Ziemi planetoidy (433) Eros, co umożliwi jej obserwacje nawet przez większe lornetki. Stosunkowo duża średnica tarczy planety ułatwi dostrzeżenie szczegółów powierzchniowych. Widoczne będą zakrycia Wenus i Saturna przez Księżyc. Aż dziewięciokrotnie Księżyc przejdzie na tle gromady otwartej Plejady, co będzie skutkowało wielokrotnymi zakryciami gwiazd z tej gromady, w tym zakryciami brzegowymi. Należy zwrócić uwagę na unikalne usytuowanie płaszczyzny pierścieni Saturna względem obserwatora na Ziemi – staną się one niewidoczne. Z jednej strony planeta straci wtedy swój atrakcyjny wygląd, z drugiej ułatwi dostrzeżenie słabszych jej księżyców. W związku z tą konfiguracją dojdzie też do serii zakryć i zaćmień w układzie księżyców Saturna. W efemerydach jasnych sztucznych satelitów Ziemi oprócz stacji kosmicznej ISS, Chińskiej Stacji Kosmicznej Tiangong oraz satelity BlueWalker 3 uwzględniono też eksperymentalny żagiel słoneczny ACS3. Efemerydy te pozwolą zarówno na ich obserwacje, jak też na wyznaczanie pory nocy, w której przy astrofotografii nie będą przeszkadzać jasne obiekty w polu widzenia.

Do obliczenia momentów zakryć gwiazd przez Księżyc oraz zjawisk w układzie księżyców Jowisza wykorzystano program „Occult v.4.2022.22.10”<sup>1</sup>. Do wielu obliczeń oraz mappek wykorzystano program „Guide v.9.1”<sup>2</sup> firmy Project Pluto (jeżeli nie zaznaczono inaczej). Wykorzystano także materiały NASA.

### Uwaga:

Do pełnego wykorzystania „Almanachu...” wskazane jest posiadanie atlasu nieba.

Pragnę w tym miejscu podziękować dr. Henrykowi Brancewiczowi, który niegdyś (w 1991 r.) zasugerował mi stworzenie tego wydawnictwa, jeszcze w formie „Kalendarza Miłośnika Astronomii”. Wyrazy podziękowania należą się również dla śp. Janusza Pleszki, współautora pierwszych tomów „Kalendarza...”, a także dla śp. prof. dr. hab. Grzegorza Sitarskiego, recenzenta tych właśnie pierwszych pozycji. Dziękuję również prof. dr. hab. Jerzemu M. Kreinerowi za wieloletnią wnikliwą recenzję i kontrolę kolejnych tomów obecnego cyklu „Almanachów Astronomicznych” oraz cenne uwagi wpływające na systematyczny rozwój tego wydawnictwa. Dziękuję astronomom i miłośnikom astronomii za porady dotyczące poszczególnych działów *Almanachu*, w tym Gabrielowi Murawskiemu (Tranzyty Egzoplanet), dr Annie Marciniak (Planetoidy), Marcinowi Filipkowi i Maciejowi Kwincie za sprawdzenie poprawności prezentowanych danych, jak też wielu innym, których tu nie sposób wymienić.

Nie można także zapominać o osobach, które udostępniły stworzone przez siebie oprogramowanie, zezwalając na jego wykorzystanie w opracowywaniu efemeryd czy tworzeniu i publikowaniu map, w szczególności Billowi Greyowi (ProjectPluto), twórcy programu Guide.

Tomasz Ściężor

<sup>1</sup> <http://www.lunar-occultations.com/iota/occult4.htm>

<sup>2</sup> <http://www.projectpluto.com/>