



PATRZĄC W NIEBO



Rozmaitości ASTRONOMICZNE

Wiadomości ze świata nauki i techniki

Doniesienia z CERN ESA NASA

www.facebook.com/cwintpoland

Nr (56) 44/2016

Co na niebie? Ciekawe konfiguracje Księżyca, planet i gwiazd w LISTOPADZIE

Tegoroczne niebo listopadowe poskąpi nam widowiskowych spektakli. Saturn ginie już w promieniach zachodzącego Słońca, Wenus i Mars snują się nisko nad południowo-zachodnim horyzontem, a Merkury po raz kolejny zalicza bardzo niekorzystną elongację wschodnią. Z jasnych planet jedynie Jowisz ratuje honor Układu Słonecznego, królując na niebie porannym.



14 listopada 2016
SUPERKSIĘŻYC

14.11.2016 (poniedziałek) SUPERKSIĘŻYC

Będzie to największa pełnia od początku XXI wieku, a następny raz będziemy mogli ją obserwować dopiero za 18 lat. W poniedziałek 14 listopada będziemy mogli podziwiać Księżyc znajdujący się w perygeum, czyli najbliższej możliwej odległości od Ziemi. Według naukowców NASA, Księżyc podczas superpełni może być nawet o 14 proc. większy i 30 proc. jaśniejszy niż podczas pełni w apogeum. Dlaczego superksiężyc wydaje się taki duży? Orbita Księżyca nie jest idealnie okrągła, a eliptyczna. Przez to jej najbliższy punkt (perygeum) znajduje się prawie o 50 tys. km bliżej Ziemi niż najodleglejszy (apogeum). Superksiężyc możemy oglądać, gdy nasz satelita znajduje się w perygeum syzygiu swojej orbity. Oznacza to, że Księżyc, Ziemia i Słońce ustawiają się wtedy w jednej linii (syzygium), a Księżyc znajduje się w najmniejszej odległości od naszej planety. Szczegółowo zjawisko to jest opisane na stronie NASA „<https://science.nasa.gov/news-articles/2016-ends-with-three-supermoons>”. Obserwacje należy rozpocząć zaraz po zachodzie Słońca kierując swój wzrok na północno-wschodni horyzont. Około 17.00 Księżyc będzie już widoczny na wysokości 5°, a nieznacznie powyżej, na lewo ujrzymy przepiękne Plejady. Kolejny raz Księżyc znajdzie się tak blisko Ziemi dopiero 25 listopada 2034 roku, więc nie przegapmy tego wyjątkowego zjawiska astronomicznego!

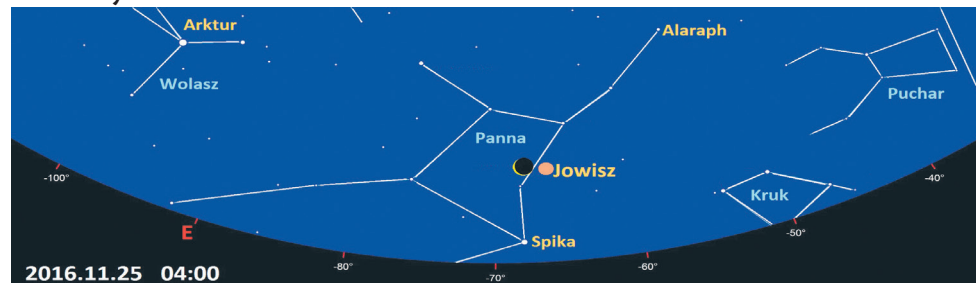
15.11.2016

Kiedy tego wieczoru po godzinie 17.30 spojrzemy nisko nad północno-wschodni horyzont, ujrzymy Księżyc dzień po pełni (98%), a zaledwie 10 minut łuku nad nim świecić będzie pomarańczowa gwiazdka – to „byczy” Aldebaran (0,8mag). Wraz z upływem czasu i zyskiwaniem parki na wysokości Księżyc będzie się oddalał od Aldebarana, by około godziny 1, już 16 listopada, w czasie górowania na wysokości niemal 55° wzajemna odległość kątowa obiektów wzrosła do 4°. W przypadku sprzyjających warunków obserwacyjnych zachęcam zatem do poświęcenia czasu tego wieczoru, by cieszyć wzrok tak bliskim spotkaniem, szczególnie, że zaraz po wschodzie Księżyca nie będzie tak jasny, a kolorem będzie być może próbował dorównać pomarańczowi Aldebarana. Dodatkowe obiekty krajobrazu ziemskiego (czy nawet niegroźne, przepływające chmury) w polu widzenia lornetki z pewnością upiększą widok. Warto wspomnieć także o tym, że Księżyc oddalając się od Aldebarana zakryje gwiazdę σ^2 Tau (4,7mag), ale tylko dla obserwatorów z zachodniej i północnej Polski. Najciekawszą sytuację będą mieli obserwatorzy umiejscowieni na linii Jelenia Góra – Legnica – Kalisz – Płock – Ciechanów – Augustów. Tam bowiem będzie można obserwować zakrycie brzegowe, gdy gwiazda muskać będzie krawędź Księżyca migocząc pomiędzy poszczególnymi górami księżycowymi.

25.11.2016

To już ostatnie warte opisanie listopadowe spotkanie niebieskie. Kiedy po godzinie 3 skierujemy wzrok nisko nad wschodni horyzont, jeszcze na ciemnym niebie dostrzeżemy wschodzący wąski sierp „starego” Księżyca w fazie 16%, a zaledwie stopień na zachód od niego świecić będzie jasny Jowisz (–1,8mag). Spotkanie będzie miało miejsce w gwiazdozbiorze Panny, nieopodal gwiazdy θ Vir. Na ciemnym niebie będziemy mogli śledzić tę parkę do godziny 6, gdy zdąży wspiąć się na wysokość niemal 24° nad południowo-wschodni horyzont, a wzajemna odległość Księżyca i Jowisza zwiększy się do około 1,5°. Widowisko będzie tym bardziej atrakcyjne, bo możemy liczyć na widoczność światła popielatego, które zawsze dodaje uroku i malowniczości tego typu obserwacjom. Warto też wspomnieć, że 8° na południe od parki będzie też widoczna wiosenna Spika – najjaśniejsza gwiazda Panny. Księżyc i Jowisz będą widoczne jeszcze na jaśniejącym niebie przez kolejne pół godziny niknąc powoli w blasku jutrzeńki.

Planety



Planety w listopadzie 2016

				data	średnica	faza
Merkury				1 XI	4.7"	0.997
				15 XI	4.8"	0.959
				30 XI	5.5"	0.847
Wenus				1 XI	14.0"	0.778
				15 XI	15.2"	0.738
				30 XI	16.7"	0.690
Mars				1 XI	7.5"	0.860
				15 XI	7.0"	0.868
				30 XI	6.5"	0.878
Jowisz				15 XI		
Saturn				Jowisz	31.8"	0.997
Uran				Saturn	15.1"	1.000
Neptun				Uran	3.7"	1.000
				Neptun	2.3"	1.000

• **Wenus** od dłuższego czasu broni swej widoczności wieczornej, której warunki są dość przeciętne. W połowie listopada Wenus będzie coraz dłużej widoczna na coraz ciemniejszym niebie. O godzinie 17 będzie świecić prawie 6° nad horyzontem, a będzie zachodzić dopiero około godziny 18. Z końcem miesiąca Wenus będzie już widoczna przed godziną 17 na wysokości niemal 10°, by zachodzić około 18.30. Jak widać, mimo niezbyt korzystnych warunków widoczności, Wenus będzie wciąż gościła na niebie wieczornym, jako jasny obiekt nisko nad południowo-zachodnim horyzontem, a o danej godzinie planeta będzie widoczna coraz wyżej na coraz ciemniejszym niebie. Jasność Wenus w listopadzie wyniesie około –4 magnitudo.

• **Mars**, podobnie jak Wenus, kontynuuje widoczność wieczorną. Ponieważ Czerwona Planeta minęła już najniższe partie ekliptyki i pnie się coraz bardziej stromo opuszczając Strzelca i przemierzając Koziorożca, z dnia na dzień o danej godzinie będzie widoczna coraz wyżej na niebie, choć nie będzie ona tak jasnym obiektem jak Wenus. Na początku miesiąca o godzinie 17.30 Mars będzie widoczny 14° nad południowym horyzontem krótko po górowaniu i zachodzić będzie po trzech godzinach na południowym zachodzie. Szukajmy niezbyt jasnej, ale i tak najjaśniejszej w tym rejonie nieba czerwonej „gwiazdki” o spokojnym blasku. W połowie listopada sytuacja wyraźnie się poprawi – Mars będzie widoczny już krótko po godzinie 17, a o tej porze będzie świecił aż 17° nad południowym horyzontem. Moment zachodu planety przesunie się jedynie nieznacznie ku godzinie 21. Z końcem miesiąca Mars będzie widoczny jeszcze nieco przed godziną 17 na wysokości 20°, a zachodzić będzie wciąż przed godziną 21. Jasność Marsa w listopadzie spadnie z 0,4 do 0,6 magnitudo. Jak widać, mimo dość słabych początków, Wenus i Mars dzielnie trwają na niebie wieczornym, a warunki ich widoczności powoli się poprawiają. Nie uprzedzając faktów wspomnę tylko, że jest to preludium do widowiskowego tańca tych planet na niebie zimowym, które będą zdobić, każda na swój sposób.

• **Jowisz** to jedyna jasna planeta widoczna obecnie w drugiej połowie nocy i nad ranem. W listopadzie gazowy olbrzym przemierzy ruchem prostym niepełny dystans dzielący gwiazdy γ i θ Vir. Na początku miesiąca Jowisz będzie wschodził po godzinie 4, niemal dokładnie na wschodzie i na ciemnym niebie będzie widoczny do godziny 5.30, gdy zdąży wznieść się na wysokość 12° nad horyzontem. W połowie listopada moment wschodu Jowisza przesunie się na okolice godziny 3.30, a widoczność na ciemnym niebie będzie się kończyć przed godziną 6, gdy planeta będzie widoczna już na wysokości 20°. Z końcem miesiąca moment wschodu Jowisza przesunie się na chwilę przed godziną 3 i na ciemnym niebie planeta będzie widoczna jeszcze po godzinie 6 na wysokości 27°. Jowisz będzie ozdobą jesiennego nieba porannego i nie sposób będzie go pomylić z gwiazdą. Jego spokojny, jasnożółty blask będzie przyćmiewał pobliskiego pomarańczowego Arktura, nie mówiąc nawet o niebieskobiałej Spice. Jasność Jowisza w listopadzie nieznacznie wzrośnie z –1,7 do –1,8 magnitudo. Warto dobrze wykorzystać obecną widoczność tej planety, bo z roku na rok będzie ona coraz niżej na ekliptyce, co znacząco wpłynie na możliwości obserwacji subtelnych struktur jej gęstej atmosfery oraz zjawisk w systemie księżyców galileuszowych.

• **Uran** przemierza powoli południowo-wschodnią część gwiazdozbioru Ryb ruchem wstecznym po październikowej opozycji. Obecnie planeta zbliża się do ładnej gwiazdy podwójnej ζ 1,2 Psc (5,2mag). Na początku miesiąca planetę znajdziemy 1,8° na wschód od tej gwiazdy, a z końcem miesiąca odległość ta stopnieje do niecałego stopnia. Stworzy wtedy dość regularny trójkąt ze wspomnianą już ζ Psc oraz 88 Psc (6,0mag). Warunki obserwacji Urana są obecnie bardzo dobre. Planeta widoczna jest większą część nocy, osiągając podczas górowania wysokość 45°, która umożliwia wykorzystywanie wysokich powiększeń. I tak, na początku miesiąca Uran będzie widoczny od zmroku do godziny 5, górując około godziny 22.30. W połowie miesiąca moment górowania przesunie się na 21.30, a moment zachodu na 4. Pod koniec listopada momenty górowania i zachodu przesuną się jeszcze o godzinę wstecz. Jak wynika z powyższego, Uran będzie ciekawym i łatwo dostępnym celem obserwacji, szczególnie dla posiadaczy teleskopów. Jasność planety osiągnie w listopadzie wartość 5,7 magnitudo, co pod ciemnym niebem pozwoli dostrzec ją gołym okiem. A przynajmniej warto spróbować.

Marcin Siudziński - ASTRONOMIA

Kontakt: CWINT Piotr Duczmal, mail: pd@ecis.pl, tel. 601-97-70-54

Archiwalne numery Patrzac w NIEBO są dostępne na naszej stronie www.cwint.org.pl
Zachęcamy do czytania miesięcznika ASTRONOMIA - dziesiątki ciekawych artykułów, wspaniałe zdjęcia i mapy nieba – naprawdę warto!

CWINT - OTWIERAMY DLA CIEBIE SZEROKO DRZWI DO ŚWIATA WIEDZY I NAUKI

