

## Spojrzenie w wakacyjne niebo 2023

Jak zwykle, nie tylko w okresie wakacyjnych urlopów, będziemy się starać korzystać z dobrodziejstw słonecznego nieba. Rzeczywiście jest to bowiem okres długich dni, a krótkich nocy, które niezbyt sprzyjają obserwacjom astronomicznym. Tym nie mniej wiele ciekawych zjawisk będziemy mogli zaobserwować na niebie w okresie tegorocznych wakacji, z których niewątpliwie na wyróżnienie zasługują w drugiej dekadzie sierpnia słynne *Perseidy*. Postarajmy się w tym celu wykorzystać wolny czas, a być może pogoda wreszcie dostosuje się do naszych oczekiwań. Zatem z głową podniesioną do góry spójrzmy, co tam na naszej sferycznej scenie, w roku poświęconym pamięci Mikołaja Kopernika, szykuje nam pogodne niebo.

W miesiące wakacyjne na południowo-wschodnim niebie, gdy dobrze się ściemni, a w lipcu to dopiero około godz. 23 króluje tzw. *Trójkąt Letni*. Tworzą go trzy gwiazdy pierwszej wielkości: *Deneb*, *Wega* i *Altair*. Należą w kolejności do gwiazdozbiorów: *Łabędzia*, *Liry* i *Orła*. W trójkącie najwyżej nad horyzontem mieści się prawie w całości *Łabędź* (jego jasne gwiazdy tworzą krzyż), na prawo, nieco poniżej *Lira* i u dołu *Orzeł*. Przez wszystkie trzy gwiazdozbiory, w ich tle przebiega *Droga Mleczna*, w której centrum króluje masywna czarna dziura. Aby Galaktykę na niebie dostrzec, wystarczy tylko sprawne oko i poświęcenie paru chwil w bardzo późny pogodny wieczór, ale z dala od zbędnych świateł. W drugim tygodniu szkolnych wakacji, w dniu 6 lipca wieczorem **Ziemia** na orbicie okołosłonecznej znajdzie się najdalej od **Słońca** (w *aphelium*), w odległości ponad 152 mln km od niego. Natomiast **Słońce** w swej „wędrówce” po *ekliptyce* podąża powoli ku równikowi niebieskiemu, przez co jego deklinacja będzie systematycznie maleć, a w związku z tym noce staną się nieznacznie, ale coraz to dłuższe, a dni niestety krótsze.

W Niepołomicach, w dniu 1 lipca **Słońce** wschodzi o godz. 4.35, a zachodzi o godz. 20.53, czyli dzień będzie trwał 16 godzin i 18 minut. Będzie już krótszy od najdłuższego dnia w roku o 5 minut; natomiast 31 sierpnia **Słońce** wschodzi o 5.54, a zachodzi o 19.26, czyli będzie nam świecić przez 13 godzin i 33 minuty, zatem przez wakacje ubędzie nam dnia o 2 godziny i 45 minut. W międzyczasie zaś **Słońce** w swej „wędrówce” wśród znaków *Zodiaku* przejdzie 22 lipca ze znaku *Raka* w znak *Lwa*, a miesiąc później wstąpi w znak *Panny*. Jeśli zaś chodzi o aktywność magnetyczną **Słońca**, to utrzymuje się ona w wakacje nadal na bardzo wysokim poziomie. Znacznie zaś zwiększona w jego 25 cyklu aktywności może wystąpić w połowie lipca i sierpnia, czego widomą oznaką będą wzrosty liczby plam, protuberancji i rozbłysków w fotosferze **Słońca**. Natomiast zawsze należy się liczyć z niespodziankami z jego strony, np. nagłym silnym rozbłyskiem i wyrzutem plazmy w przestrzeń międzyplanetarną z prędkością ponad 1000 km/sek., co może zagrażać astronautom w Międzynarodowej Stacji Kosmicznej zwiększeniem szkodliwego promieniowania, a u nas możliwością zaobserwowania w Małopolsce zorzy polarnej.

**Księżyc** natomiast rozpocznie i zakończy wakacje praktycznie w super pełni, ponieważ wystąpią one w dniach, gdy nasz satelita będzie nieomal w perygeach. Kolejność faz w lipcu będzie zatem następująca: pełnia 3 VII o godz. 13.39, ostatnia kwadra 10 VII o godz. 03.48, nów 17 VII o godz. 20.32 i pierwsza kwadra 26 VII o godz. 00.07. W sierpniu zaś: pełnia 1 VIII o godz. 20.32, ostatnia kwadra 8 VIII o godz. 12.28, nów 16 VIII o godz. 11.38, pierwsza kwadra 24 VIII o godz. 11.57 i pełnia 31 VIII o godz. 03.36. W perygeum (najbliżej **Ziemi**) znajdzie się **Księżyc** 4 VII o północy oraz 2 VIII o godz. 08 i 30 VIII o godz. 18. Natomiast w apogeum (najdalej od **Ziemi**) będzie 20 VII o godz. 09 oraz 16 VIII o godz. 14. Warto też pamiętać, że 20 lipca miną już 54 lata od kiedy to statek **Apollo 11** wylądował na **Księżycu**, a dzień później, stopy człowieka (*Neila Armstronga* i *Buzza Aldrina*) po raz pierwszy dotknęły powierzchni *Srebrnego Globu*. Wypada zatem spojrzeć bardziej sentymentalnie na

nasz **Księżyc** będący jeszcze aktualnie rezerwatem ścisłym, gdzie, jak głosi legenda, wciąż na nowych śmiałków (dotychczas było ich tylko 12) czeka nasz *Mistrz Twardowski*.

Jeśli zaś chodzi o planety, to **Merkurego** będzie można obserwować na wieczornym niebie nisko nad zachodnim horyzontem praktycznie od drugiej dekady lipca do końca sierpnia. Najlepszy okres na jego obserwacje to drugi tydzień sierpnia. Do **Merkurego** zbliży się młody **Księżyc** w dniu 19 VII, a **Merkury** do **Marsa** w dniu 13 VIII. Oba spotkania będą w odległości 4 stopni. Ponadto 28 VII planeta zbliży się do *Regulusa*, najjaśniejszej gwiazdy w konstelacji *Lwa*, na odległość zaledwie 0.1 stopnia.

**Wenus** przez cały lipiec będzie dążyć systematycznie do spotkania ze **Słońcem**, co jej się wreszcie uda z początkiem sierpnia. Widoczna będzie w lipcu na wieczornym niebie, gdzie 1 VII zbliży się do **Marsa** (4 stopnie), a w ostatniej dekadzie sierpnia zacznie już pełnić rolę *Jutrzenki* poprzedzając wschód **Słońca** aż do stycznia 2024 roku. W swej wędrówce po niebie w dniu 16 VII planeta zbliży się na odległość 2 stopni do *Regulusa*.

**Mars** przebywający w lipcu w gwiazdozbiornie *Lwa* będzie widoczny coraz krócej na wieczornym niebie, gdzie 10 VII zbliży się do *Regulusa* na odległość 0.6 stopnia, a następnie w sierpniu przewędruje do gwiazdozbioru *Panny*, by z początkiem października zniknąć w promieniach **Słońca**. Do **Marsa** zbliży się **Księżyc** w dniach 21 VII i 18 VIII, na odległość 2-3 stopni, co ułatwi nam obserwacje *Czerwonej Planety*.

Jak z tego widać, w/w trzy planety będą chciały latem zagościć w *Lwie*, a *Regulus* to *Serce Lwa*.

W gwiazdozbiornie *Barana* możemy w drugiej połowie wakacyjnych nocy, coraz dłużej z upływem dni, obserwować **Jowisza** z jego gromadką galileuszowych księżyców, który dopiero 2 listopada będzie w opozycji do **Słońca**. Do **Jowisza** zbliży się **Księżyc**: 11 lipca po godz. 23, a 8 sierpnia, niestety, w południe. Uważam, że warto będzie poświęcić chociaż parę chwil na obserwacje tej pierwszej koniunkcji.

**Saturn** zaś przystrojony w pierścienie, które możemy podziwiać już przez niewielką lunetę, wschodzi w lipcu już przed północą, gości w gwiazdozbiornie *Wodnika*. Będzie on w opozycji do **Słońca** w dniu 27 sierpnia, zatem możemy go praktycznie obserwować na nocnym niebie cały czas przez drugą połowę wakacji, również akademickich. Do **Saturna** też zbliży się nasz **Księżyc**, a mianowicie: 7 lipca nad ranem oraz 3 sierpnia w południe i 30 sierpnia wczesnym wieczorem.

Natomiast **Uran** i **Neptun** widoczne będą późno w drugiej połowie nocy, odpowiednio w gwiazdozbiornach *Barana* i *Ryb*. Końcówka urlopową będzie lepszym niż początek wakacji okresem do obserwacji tych planet w związku z ich przebywaniem bliżej opozycji: **Neptun** – 19 IX, a **Uran** – 13 XI. Aby te planety dostrzec, musimy się jednak posłużyć chociażby lornetką, a najlepiej stosując do obserwacji lunetę. Okiem nieuzbrojonym w optykę po prostu ich nie widać.

Jeśli zaś chodzi o naturalne fajerwerki, to w drugiej połowie lipca, z maksimum 28 VII, można obserwować powolne meteory z roju *Akwarydów*, których radiant leży w gwiazdozbiornie *Wodnika*. W obserwacjach wieczornych będzie nam przeszkadzał **Księżyc** cztery dni przed nowiem. Natomiast od 17 lipca do 24 sierpnia promieniają znane ludziom od stuleci *Perseidy*, zwane też *łzami św. Wawrzyńca*. Główne, rozciągnięte ich maksimum wystąpi rankiem 13 sierpnia. Obserwacjom w drugiej połowie nocy nie będzie przeszkadzał **Księżyc** podążający do nowiu. Zapraszam więc do obserwacji tego słynnego roju meteorów. Warto bowiem zarwać trochę nocy z soboty na niedzielę, aby zobaczyć te liczne „spadające gwiazdy”. Pamiętajmy też o długoterminowej staropolskiej, wciąż aktualnej prognozie pogody:

„*Jak po lipcu gorącym sierpień się ochłodzi, to później zima z wielkim śniegiem chodzi*”