

## Spojrzenie w wakacyjne niebo 2019

Tego lata, w okresie urlopów i niezwykle wcześnie (19 VI rozdanie świadectw) zaczynających się tegorocznych wakacji 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 specjalne wyróżnienie, zasługuje 16/17 lipca częściowe zaćmienie **Księżycy**, a 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 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* czyli nasza *Galaktyka*. Aby ją na niebie dostrzec, wystarczy tylko sprawne oko i poświęcenie paru chwil w bardzo późny pogodny wieczór ale z dala od miejskich świateł. W drugim tygodniu wakacji, w dniu 4 lipca o północy, **Ziemia** na orbicie okołosłonecznej znajdzie się najdalej od **Słońca** (w *aphelium*), w odległości ponad 152 mln km. Natomiast **Słońce** w swej „wędrówce” po *Ekliptyce* podąża powoli ku równikowi niebieskiemu, przez co jego deklinacja będzie systematycznie maleć, a w związku z tym dni staną się nieznacznie ale coraz to krótsze.

W Małopolsce, 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 5.53, a zachodzi o 19.27, czyli będzie nam świeciło przez 13 godzin i 34 minuty. Zatem przez wakacje ubędzie nam dnia o 2 godziny i 44 minuty. 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*. Ponadto 2 lipca wystąpi całkowite zaćmienie **Słońca**, u nas niewidoczne. To piękne zjawisko, będzie można obserwować we wschodniej Oceanii i Południowej Ameryce. Jeśli zaś chodzi o aktywność magnetyczną **Słońca**, to utrzymuje się ona nadal na niskim poziomie. Nieco zwiększona w jego 25 cyklu aktywności może wystąpić pod koniec sierpnia, czego widomą oznaką będzie niewielki wzrost ilości plam i rozbłysków w fotosferze **Słońca**. Natomiast zawsze należy się liczyć z niespodziankami z jego strony, co być może zaowocuje możliwością zaobserwowania nawet w Małopolsce zorzy polarnej.

**Księżyc** natomiast rozpocznie i zakończy wakacje w nowiu. Kolejność jego faz w lipcu będzie następująca: now 2 VII o godz. 21.16, pierwsza kwadra 09 VII o godz. 12.55, pełnia 16 VII o godz. 23.38 i ostatnia kwadra 25 VII o godz. 03.18. W sierpniu zaś: now 01 VIII o godz. 05.12, pierwsza kwadra 07 VIII o godz. 19.31, pełnia 15 VIII o godz. 14.29, ostatnia kwadra 23 VIII o godz. 16.56 i now 30 VIII o godz. 12.37. W perygeum (najbliżej **Ziemi**) znajdzie się **Księżyc** 05 VII o godz. 07 oraz 02 VIII o godz. 09 i 30 VIII o godz. 18. Natomiast w apogeum (najdalej od **Ziemi**) będzie 22 VII o godz. 02, oraz 17 VIII o godz. 13. Warto też

pamiętać, że 20 lipca minie już 50 lat, od kiedy to statek **Apollo 11** wylądował na **Księżycu**, a dzień później stopy człowieka (*Neil Armstrong* i *Buzz Aldrin*) po raz pierwszy dotknęły powierzchni *Srebrnego Globu*. Wypada zatem spojrzeć bardziej sentymentalnie na naszego naturalnego satelitę będącego aktualnie rezerwatem ścisłym, gdzie, jak głosi legenda, wciąż na nowych śmiałków (dotychczas było ich tylko 12) czeka nasz *Mistrz Twardowski*. Ponadto 16/17 lipca wystąpi częściowe zaćmienie **Księżycy**, które w Polsce będzie widoczne. Początek zaćmienia częściowego przypadnie o godz. 22.01. Maksimum zaćmienia nastąpi o godz. 23.31, a koniec zaćmienia częściowego o godz. 25.00, czyli już godzinę po północy. Ponadto **Księżyc** będzie w wakacje zakrywał **Marsa** oraz dwukrotnie **Saturna** i planetę karłowatą **Pluton**. Te zjawiska nie będą jednak widoczne z terytorium Polski.

Jeśli zaś chodzi o planety, to **Merkurego** będzie można obserwować na wieczornym niebie, nisko nad zachodnim horyzontem w pierwszej dekadzie lipca. Potem skryje się w promieniach **Słońca**, a pojawi się nam na porannym niebie 30 lipca, by po trzech tygodniach znów zniknąć w jego promieniach.

**Wenus** praktycznie przez całe wakacje kąpie się w promieniach **Słońca**, a będzie widoczna bardzo nisko na porannym niebie jedynie w pierwszym tygodniu lipca. Pojawi się nam na wieczornym niebie dopiero w ostatniej dekadzie września.

**Mars** przebywający w gwiazdozbiornie *Raka* będzie widoczny na wieczornym niebie tylko do połowy lipca, potem skryje się w promieniach **Słońca** prawie aż do połowy października.

W gwiazdozbiornie *Wężownika* możemy praktycznie przez całą noc obserwować **Jowisza** ze swoją gromadką galileuszowych księżyców, który 10 VI był w opozycji do **Słońca**. Pod koniec wakacji będzie widoczny tylko na wieczornym niebie.

**Saturn** przystrojony w pierścienie, które możemy podziwiać już przez niewielką lunetę, gości w gwiazdozbiornie *Strzelca*. Będzie w opozycji 9 VII, możemy go zatem obserwować na nocnym niebie przez cały okres wakacji.

Natomiast **Uran** i **Neptun** widoczne będą w drugiej połowie nocy, odpowiednio w gwiazdozbiornach *Ryb* i *Wodnika*. Końcówka wakacji będzie szczególnie dobrym okresem do obserwacji tych planet w związku z ich przebywaniem blisko opozycji: **Neptun** – 10 IX, a **Uran** – 28 X. Aby te planety dostrzec, musimy się posłużyć chociażby lornetką, a najlepiej stosując do obserwacji lunetę.

W drugiej połowie lipca, z maksimum 28 VII można obserwować powolne meteory z roju *Akwarydów*, których radiant leży w gwiazdozbiornie *Wodnika*; w obserwacjach wieczornych nie będzie nam przeszkadzał **Księżyc** przed nowiem. Natomiast od 17 lipca do 24 sierpnia promieniują – znane od stuleci – *Perseidy*, zwane też *łzami św. Wawrzyńca*. Główne, rozciągnięte ich maksimum wystąpi w dzień 12 i nocą 12/13 sierpnia. Obserwacjom będzie przeszkadzał **Księżyc** do pełni, który zajdzie dopiero po północy. Zapraszam wieczorem na Rynek w Niepołomicach, jak w roku ubiegłym do wspólnych obserwacji tego słynnego roju meteorów - warto bowiem zarwać trochę nocy z poniedziałku na wtorek, aby zobaczyć te liczne „spadające gwiazdy”. Pamiętajmy też o staropolskiej prognozie:

„W lipcu upały - wrzesień doskonały”