

Spojrzenie w niebo A.D. 2019

Tak oto kolejny raz dziarsko stajemy u progu *Nowego Roku*, w którym będziemy obchodzić między innymi: stulecie powstania *Międzynarodowej Unii Astronomicznej*, tudzież stulecie miłośniczego ruchu astronomicznego w Polsce, z czasem przekształconego w *PTMA*, oraz 50-lecie lądowania pierwszego człowieka na **Księżycu**. Niezależnie od tych wydarzeń rocznicowych pragniemy trzymać się porządku w miarę doskonałego, a obserwując nieboskłon niezależnie od przyszłorocznych wydarzeń na **Ziemi** mamy nadzieję, że wszystko będzie przebiegało według splotu klasycznych praw astronomii z matematyką i fizyką, a znanych ludzkości – lepiej lub gorzej – od wielu stuleci. Czekają nas w 2019 roku zjawiska okresowe i niespodziewane. Tych drugich, często najciekawszych i wywołujących nie tylko u astronomów dreszcze emocji, nadal nie potrafimy wcześniej dokładnie przewidzieć.

Natomiast ze zjawisk okresowych, a mimo to zawierających zawsze w sobie choć odrobinę tajemniczości, wystąpią w tym roku trzy zaćmienia **Słońca**: 5/6.I (częściowe), 2.VII (całkowite), 26.XII (obrazkowe), które niestety nie będą widoczne w Polsce. Wystąpią też dwa zaćmienia **Księżycyca**: 21.I (całkowite) i 16/17.VII (częściowe), oba zjawiska będą widoczne w Polsce. Styczeniowe zaćmienie **Księżycyca** będzie trwało 63 minuty: początek nad ranem o godz.04.33, faza maksimum o godz.06.12, a koniec zaćmienia całkowitego nastąpi o godz. 7.51, gdy **Księżyc** będzie już u nas pod horyzontem. Zaćmienie lipcowe: początek godz.22.01, faza maksimum (66% zakrytej tarczy) o godz.23.31 i koniec zaćmienia częściowego o godz. 01.00 po północy. Wystąpi też zjawisko przejścia **Merkurego** przed tarczą **Słońca** w dniu 11.XI., które będzie trwało 5 i pół godziny. U nas będzie widoczne tylko wejście planety na tarczę **Słońca** o godz.13.35,2 (kontakt I) i 13.36,9 (kontakt II), potem, za ponad 2 godziny nastąpi zachód **Słońca** o godz.16.01.

Jeśli zaś chodzi o naszą gwiazdę, to jej aktywność magnetyczna będzie niska, jest bowiem w fazie minimum po 24 cyklu, a zatem prawdopodobnie przez najbliższy rok praktycznie nie będziemy mogli obserwować plam, czyli silnych pól magnetycznych w fotosferze **Słońca**, bo ich po prostu nie będzie lub pojawiać się będą sporadycznie. Należy jednak zawsze liczyć się z nieoczekiwanym wzrostem lub nagłym spadkiem jego aktywności, co może pociągnąć za sobą powstawanie rozmaitych zjawisk geofizycznych i zaburzeń nie tylko w pogodzie kosmicznej. Dla bardziej zainteresowanych problemem aktywności **Słońca** można będzie znaleźć szczegóły na: www.spaceweather.com

Spoglądając zaś z zainteresowaniem w *Rocznik Astronomiczny* dowiadujemy się, jakie ważniejsze zjawiska niebieskie czekają nas w 2019 roku, a które zostały precyzyjnie obliczone na podstawie wcześniejszych obserwacji astronomicznych. *Wiosna*, na którą czekamy zawsze z utęsknieniem, rozpocznie się 20 marca o godz.22.58, *Lato*: 21 czerwca o godz.17.54, *Jesień*: 23 września o godz.09.50, a *Zima*: 22 grudnia o godz.05.19.

W dniu 3 stycznia o godz. 06, **Ziemia** w swym rocznym ruchu po orbicie eliptycznej będzie najbliższej **Słońca** czyli w *peryhelium*, w odległości od niego niewiele ponad 147 mln km. Będzie się wtedy **Ziemia** poruszała najszybciej w 2019 roku na swej orbicie, bo z prędkością 30,27 km/sek., czyli prawie 109 000 km/godz. Jest to dla nas pocieszający znak, że dnia będzie przybywało coraz szybciej. W *Nowy Rok*, **Słońce** wzejdzie o godz.07.38, a zajdzie o 15.49 – zatem dzień będzie trwał 8 godz. 11 minut i będzie już dłuższy od najkrótszego dnia roku o 6 minut, co wszystkich powinno napawać nas optymizmem. Na pocieszenie trzeba przypomnieć, że *Zima* kalendarzowa na naszej półkuli, przynajmniej teoretycznie, jest najkrótszą porą roku. Trwa bowiem tylko lub aż 89 dni! W praktyce, jak wiemy z doświadczenia, bywa z nią różnie, bowiem ma swoje ambicje i kaprysy. Natomiast **Ziemia** zawędruje w lecie do *aphelium* (będzie najdalej od **Słońca** – prawie 153 mln km) o północy z 4 na 5 lipca.

Zmiana czasu z zimowego na letni, w ramach Unii Europejskiej, czeka nas 23/24 marca, a powrót na czas zimowy, czyli środkowo-europejski w nocy 26/27 października, chyba że pozostaniemy przy czasie letnim i nie będziemy musieli już więcej cofać zegarków. Jeśli zaś chodzi o święta ruchome, to w 2019 roku, *Popielec* wypada 6.III, *Wielkanoc* przypadnie 21.IV, czyli w pierwszą niedzielę po pierwszej wiosennej pełni **Księżyca**, ta zaś będzie o godz. 13.12 w Wielki Piątek 19.IV, *Zielone Świątki* 9.VI, a *Boże Ciało* 20.VI - nieomal na tydzień przed początkiem tegorocznych wakacji.

Księżyc powita *Nowy Rok* podążając do nowiu, a zakończy 2019 rok już w fazie po nowiu. Ponadto tarcza **Księżyca** będzie w tym roku zakrywać: **Wenus**(2x), **Marsa**, **Jowisza** i **Saturna** (12x), a z planet karłowatych **Plutona** (13x), **Westę** (3x) i **Ceres** (2x). Z tych ciekawych zjawisk będziemy mogli obserwować w dniu 2.II o godz.08 zakrycie **Saturna** przez **Księżyc** oraz zakrycie **Jowisza** przez naszego satelitę w dniu 28.XI o godz.12, o ile dopisze nam pogoda.

W tym roku kilkadziesiąt skatalogowanych komet okresowych powróci do *peryhelium* (punkt ich orbity najbliższy **Słońca**), z których polecam do obserwacji okiem nieuzbrojonym kometę 46P/Wirtanen. Będzie ona widoczna na przełomie roku 2018/2019 w gwiazdozbiorach *Byka*, *Woźnicy* i *Wielkiej Niedźwiedzicy*, by przejść przez *peryhelium* jeszcze przed Świętami Bożego Narodzenia. Pozostałe komety będą widoczne tylko przez lornetkę lub teleskop.

Jeśli chodzi o planety to **Merkurego**, który zawsze wędruje na niebie blisko **Słońca**, można będzie zaobserwować nisko nad horyzontem na wschodnim niebie o świcie lub na zachodzie o zmierzchu. Jeśli pogoda obserwacyjna nam dopisze, to najłatwiej będzie go można dostrzec przed wschodem **Słońca** - na przełomie listopada i grudnia. Zaś wieczorem najlepsze warunki do jego obserwacji będą w drugiej połowie lutego. Planeta przejdzie przed tarczą **Słońca** 11.XI. od godz.13.35 do 19.04. U nas będzie widoczny początek zjawiska aż do godz.15.56, potem nastąpi zachód **Słońca** o godz.16.01.

Wenus, wystąpi w roli *Jutrzenki* aż do połowy roku. Przez wakacje skryje się nam w promieniach **Słońca**, by pojawić się na wieczornym niebie w ostatnim tygodniu września i do końca roku będzie już grała rolę *Gwiazdy Wieczornej*. Ponadto dojdzie do koniunkcji, czyli zbliżenia na niebie **Wenus** z **Merkurym** w dniu 30.X, z **Jowiszem** 22.I i 24.XI oraz z **Saturnem** 18.II i 11.XII. **Księżyc** zakryje **Wenus** w dniu 31.I o godz.19 i 29.XII o godz.03, ale te zjawiska nie będą u nas widoczne.

Mars od początku roku aż do końca lipca widoczny będzie na wieczornym niebie stopniowo skrącając swą obecność na nocnym niebie. Potem skryje się w promieniach Słońca by pojawić się koło połowy października na porannym niebie. Czerwonawy **Mars** w swej rocznej wędrówce po nieboskłonie będzie w koniunkcji z **Merkurym** w dniu 18.VI o godz.17 i 7.VII o godz.16, **Uranem** 13.II o godz.20 oraz z gwiazdami *Aldebaranem*, najjaśniejszą w *Byku* (16.IV o północy), 23.VI o godz.09 z *Polluksem*, najjaśniejszą w *Bliźniętach* a 8.XI o godz.16 ze *Spiką*, najjaśniejszą w gwiazdozbiorze *Panny*. Ponadto **Księżyc** zakryje **Marsa** 4.VII o godz.08, ale to zjawisko nie będzie u nas widoczne.

Natomiast **Jowisz** będzie mógł być obserwowany od początku roku na porannym niebie w gwiazdozbiorze *Wężownika*, coraz to wcześniej poprzedzając wschód **Słońca**. W dniu 10.VI będzie w opozycji do niego i wtedy będziemy mogli go obserwować przez całą noc. Od początku września będzie widoczny tylko na wieczornym niebie, przejdzie do *Strzelca*, aby w połowie grudnia skryć się w promieniach **Słońca**. **Jowisz** będzie w koniunkcji z **Wenus** 22.I o godz.07 i 24.XI o godz.15. To drugie zjawisko będzie u nas dobrze widoczne, podobnie jak zakrycie **Jowisza** przez **Księżyc** w dniu 28.XI o godz.12.

Saturn Nowy Rok spędzi schowany w promieniach Słońca. Od trzeciego tygodnia stycznia będzie widoczny na porannym niebie poprzedzając wschód naszej gwiazdy, goszcząc w gwiazdozbiorze *Strzelca* przez cały rok, gdzie 9.VI będzie w opozycji do **Słońca** i wtedy można go będzie obserwować przez całą noc. Od końca września aż prawie do końca grudnia będzie dostępny do obserwacji na wieczornym niebie. Potem skryje się za **Słońcem**, by pojawić się na porannym niebie, ale dopiero po *Nowym Roku*. **Saturn** będzie w koniunkcji z **Wenus** 18.II o godz.15 i 11.XI o godz.06. Ponadto, **Księżyc** aż 12 razy zakryje **Saturna** i tylko jedno z tych zjawisk będzie widoczne w Polsce, a mianowicie: 2.II o godz.08.

Uran na początku roku będzie widoczny na wieczornym niebie w gwiazdozbiorze *Ryb*, by w połowie lutego przemieścić się do Barana, w którym to gwiazdozbiorze pozostanie do końca roku. Z początkiem kwietnia nastąpi jego złączenie ze **Słońcem**, aby się nam pojawić w połowie maja na porannym niebie wydłużając stopniowo okres przebywania nad horyzontem. W opozycji będzie 28.X, a od początku grudnia widoczny będzie na niebie w pierwszej połowie nocy.

Neptun cały rok spędzi w gwiazdozbiorze *Wodnika*. Na początku roku będzie widoczny na wieczornym niebie. W połowie lutego zniknie w promieniach **Słońca**, by pojawić się rankiem w końcu marca na porannym niebie. W opozycji będzie 10.IX, a od połowy grudnia będzie

widoczny coraz to krócej na wieczornym niebie. Do obserwacji planety **Uran** i **Neptun** musimy użyć lunety.

W tym roku z kilkunastu większych rojów meteorów, które rokrocznie promieniają, polecałbym do obserwacji: *Kwadrantydy* z maksimum 3 stycznia, którym zbytnio nie będzie przeszkadzał **Księżyc** trzy dni przed nowiem, a specjalnie proszę zwrócić uwagę na *Ursydy* z maksimum 2 lipca, które szczególnie w tym roku mogą się popisać jasnymi bolidami, następne będą *Perseidy* 12/13 sierpnia i *Geminidy* z 14 grudnia. Najlepsze warunki do obserwacji będą mieć *Ursydy* - **Księżyc** będzie w nowiu. W przypadku *Perseid* - **Księżyc** będzie trzy dni przed pełnią, a nieco gorsze warunki z wieczora będą mieć *Geminidy* - **Księżyc** będzie dwa dni po nowiu. Mimo wszystko, damy radę!

Korzystając zaś z każdej wolnej chwili w tegoroczne długie zimowe wieczory spójrzmy spokojnie w niebo z niewątpliwie najpiękniejszym gwiazdozbiorem *Orionem* i pamiętajmy przy tym o przysłowiu:

„I wiosna by tak nie smakowała, gdyby przedtem zimy nie było”

Jednym słowem byle do pogodnej i ciepłej *Wiosny* w tym nowym magicznym 2019 roku.