

## Spojrzenie w niebo A.D. 2018

Tak oto kolejny raz, znów stajemy u progu *Nowego Roku*. Będzie to rok, w którym nadal pragniemy trzymać się porządku, w miarę doskonałego, a obserwując nieboskłon, niezależnie od przyszłorocznych wydarzeń na **Ziemi**, wszystko będzie przebiegało według klasycznych praw astronomii, matematyki i fizyki, znanych ludzkości – lepiej lub gorzej – od wielu stuleci. Czekają nas w 2018 roku, zjawiska okresowe i niespodziewane. Tych drugich, często najciekawszych i wywołujących nie tylko u astronomów dreszcz emocji, nadal nie można wcześniej dokładnie przewidzieć.

Natomiast ze zjawisk okresowych, a mimo to zawierających zawsze w sobie choć odrobinę tajemniczości, wystąpią w tym roku trzy częściowe zaćmienia **Słońca**: 15.II., 13.VII. i 11.VIII., które nie będą widoczne w Polsce. Wystąpią też dwa całkowite zaćmienia **Księżyc**: 31.I. i 27.VII. To styczniowe zjawisko, będzie niewidoczne w Polsce. Zaćmienie lipcowe zaś, będzie w Polsce widoczne dopiero od fazy maksimum (godz. 20.22), bowiem u nas, **Księżyc** wszędzie całkowicie zaćmiony o godz. 20.23, a koniec tej fazy nastąpi o godz. 21.14, zaś koniec fazy częściowej o 22.20. Zatem warunki do obserwacji tego wakacyjnego zjawiska nie będą łatwe, ale warto je obserwować, bowiem będzie to najdłuższe całkowite zaćmienie **Księżyc** w XXI wieku, a będzie trwało aż 104 minuty.

Jeśli zaś chodzi o naszą gwiazdę, to jej aktywność magnetyczna będzie niska, w fazie bliskiej do minimum 24 cyklu, a zatem powoli, przez najbliższe 2-3 lata, będzie zmierzać ona do minimum i wtedy nie będzie plam, czyli silnych pól magnetycznych w fotosferze **Słońca**. Należy się jednak zawsze liczyć ze sporadycznym 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 znaleźć można szczegóły na: [www.spaceweather.com](http://www.spaceweather.com)

Spoglądając z zainteresowaniem w *Rocznik Astronomiczny*, dowiadujemy się jakie ważniejsze zjawiska niebieskie czekają nas w 2018 roku, które zostały precyzyjnie obliczone na podstawie wcześniejszych obserwacji astronomicznych. *Wiosna*, na którą czekamy zawsze z utęsknieniem, rozpocznie się 20 marca o godz. 17.15, *Lato*: 21 czerwca o godz. 12.07, *Jesień*: 23 września o godz. 03.54, a *Zima*: 21 grudnia o godz. 23.23.

W dniu 3 stycznia o godz. 07, **Ziemia** w swym rocznym ruchu po orbicie eliptycznej będzie najbliżej **Słońca**, czyli w *perihelium*, w odległości od niego niewiele ponad 147 mln km. Będzie się wtedy **Ziemia** poruszała najszybciej w 2018 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** wszędzie o godz. 7.38, 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 optymizmem.

Na pocieszenie pragnę też przypomnieć, że *Zima* kalendarzowa na naszej półkuli, przynajmniej teoretycznie, jest najkrótszą porą roku. Trwa bowiem tylko, lub aż 89 dni! W praktyce, jak wiemy, bywa z nią różnie, bowiem ma swoje kaprysy. Natomiast **Ziemia** będzie w *aphelium* (najdalej od **Słońca** – prawie 153 mln km) w dniu 6 lipca o godz. 19.

Zmiana czasu z zimowego na letni, w ramach Unii Europejskiej, czeka nas 24/25 marca, a powrót na czas zimowy, czyli środkowo-europejski w nocy 27/28 października. Jeśli zaś chodzi o święta ruchome, to w 2018 roku, *Popielec* wypada 14.II., *Wielkanoc* przypadnie 1.IV., czyli w pierwszą niedzielę po pierwszej wiosennej pełni **Księżyc**, ta zaś będzie o godz. 14.37 w sobotę 31.III., *Zielone Świątki* 20.V., a *Boże Ciało* 31.V.

**Księżyc** powita Nowy Rok w perygeum, podążając przy tym do pełni, a zakończy 2018 rok w fazie po ostatniej kwadrze. Ponadto, tarcza **Księżyc** będzie zakrywać: **Marsa** i **Saturna**, a z planet karłowatych **Plutona** (2x), **Weste** (3x) i **Junonę**, zaś z gwiazd *Aldebarana* (8x) najjaśniejszą gwiazdę w konstelacji *Byka* i *Regulusa* (5x) najjaśniejszą gwiazdę w gwiazdozbiornie *Lwa*. Niestety, te niezmiernie ciekawe zjawiska, nie będą u nas widoczne.

W tym roku kilkadziesiąt skatalogowanych komet okresowych powróci do *peryhelium* (punkt ich orbity najbliższy **Słońca**), lecz niestety, będą one widoczne tylko przez teleskop.

Jeśli chodzi o planety to **Merkurego**, który zawsze wędruje na niebie blisko **Słońca**, można 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** - początkiem stycznia, końcem sierpnia i w połowie grudnia. Zaś wieczorem, najlepsze warunki do jego obserwacji, będą w połowie marca.

**Wenus**, w roli *Gwiazdy Wieczornej*, wystąpi od połowy marca, aż do połowy października. Zaś wspaniale błyszcząca **Wenus** jako *Jutrzenkę*, będzie można podziwiać od początku listopada, aż do wiosny 2019. W pozostałych okresach, skryje się ona w promieniach **Słońca**. Ponadto, 5.III. o godz. 19 dojdzie do koniunkcji, czyli zblżenia na niebie **Wenus** z **Merkurym**. Dojdzie ponadto do ich wzajemnych zblżeń 18.III i 14.X., ale nie będą one u nas widoczne.

**Mars**, od początku roku widoczny jest na porannym niebie, stopniowo przedłużając swą obecność na nocnym niebie, a 27 lipca będzie w opozycji, więc widoczny będzie przez całą noc, zaś od początku grudnia tylko na wieczornym niebie. Czerwonawy **Mars** w swej rocznej wędrówce po nieboskłonie będzie w koniunkcji z **Jowiszem** (7.I. o godz. 5 w odległości 0.2 stopnia), a 10.II. będzie w koniunkcji z *Antaresem* najjaśniejszą gwiazdą w *Skorpionie*.

Natomiast **Jowisz**, będzie mógł być obserwowany od początku roku w gwiazdozbiornie *Wagi* i to przez większą część nocy. W dniu 9.V. będzie w opozycji do **Słońca** i wtedy będziemy go mogli obserwować przez całą noc. Od początku sierpnia będzie widoczny tylko na wieczornym niebie, a następnie w połowie listopada skryje się w promieniach zachodzącego **Słońca**. Pojawi się nam w drugim tygodniu grudnia na porannym niebie, w gwiazdozbiornie

*Skorpioną*, gdzie pozostanie do końca roku. **Jowisz** będzie w koniunkcji z **Merkurym** 30.X. o godz. 05 i 21.XII. o godz. 16, oraz z **Marsem** 7.I. o godz. 5.

**Saturn**, od drugiego tygodnia stycznia będzie widoczny na porannym niebie, poprzedzając wschód naszej gwiazdy, goszcząc w gwiazdozbiornie *Strzelca* przez cały rok, gdzie 27.VI. będzie w opozycji do **Słońca** i wtedy można go będzie obserwować przez całą noc. Od końca września, aż do połowy 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 **Merkurym** 13.I. o godz. 8, i z **Marsem** 2.IV. o godz. 14.

**Uran** od początku roku będzie widoczny na wieczornym niebie w gwiazdozbiornie *Ryb*, w którym to pozostanie do końca roku. Końcem marca nastąpi jego złączenie ze **Słońcem**, aby się nam pojawić w połowie maja na porannym niebie, wydłużając stopniowo okres przebywania nad horyzontem. W opozycji będzie 24.X., a od początku grudnia, widoczny będzie na niebie od wieczora, w pierwszej połowie nocy.

**Neptun** cały rok spędzi w gwiazdozbiornie *Wodnika*. Na początku roku będzie widoczny na wieczornym niebie. W drugim tygodniu lutego zniknie w promieniach **Słońca**, by pojawić się rankiem z końcem marca na porannym niebie. W opozycji będzie 7.IX., a od grudnia będzie widoczny coraz to krócej na wieczornym niebie. Do obserwacji planety **Uran** i **Neptuna** musimy użyć lunety.

W tym roku z kilkunastu większych rojów meteorów, które rokrocznie promieniują, polecałbym do obserwacji: *Kwadrantydy* z maksimum 3 stycznia, którym będzie przeszkadzał **Księżyc** tuż po pełni, *Perseidy* 12/13 sierpnia i *Geminidy* z 14 grudnia. Bardzo dobre warunki do obserwacji będą mieć *Perseidy* – **Księżyc** będzie dwa dni po nowiu, oraz nieco gorsze z wieczora *Geminidy* – **Księżyc** będzie tuż przed pierwszą kwadrą.

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:

„Gdy woda zimą w rzekach huczy - to na wiosnę mróz dokuczy”

Jednym słowem byle do pogodnej i ciepłej *Wiosny*, tego nowego magicznego 2018 roku.