

Spojrzenie w grudniowe niebo

"Czwarty grudzień jaki -cały grudzień taki"

Zobaczmy czy to przysłowie nam się sprawdzi w tym roku, bowiem po ciepłej jesiennej pogodzie, rozpocznie się astronomiczna *Zima* w środę 21.XII. o godz. 11.44. Wtedy to **Słońce** przechodzi ze znaku *Strzelca* w znak *Koziorożca*. Zanim jednak ten fakt nastąpi, to w pierwszych dwóch dekadach miesiąca, długość dnia jeszcze się skraca, ale już od *Bożego Narodzenia* dnia przybywa. Do 17 grudnia w Małopolsce, ubędzie dnia "tylko" o 19 minut; z 8 godz. 24 minut na początku miesiąca, do 8 godzin i 5 minut w dniu 17.XII. Potem - jak to się potocznie mówi - długość dnia przez 10 dni stoi w mierze (są tylko sekundowe zmiany długości dnia, praktycznie niezauważalne), a już na koniec miesiąca przybędzie dnia o 4 minuty. W szczególności słuszne jest przysłowie, że "*Święta Łuca - dnia przyrzuca*". Imieniny Łucji przypadają na 13 grudnia i praktycznie tylko do tej daty ubywa dnia po południu, wtedy też przypada najwcześniejszy zachód w Małopolsce (godz. 15.38). Natomiast rano, dnia jeszcze ubywa do *Nowego Roku*, wtedy mamy najpóźniejszy wschód **Słońca** w Małopolsce (godz.7.39). Te nierównomierności wynikają z faktu, że **Ziemia** obiega **Słońce** po orbicie eliptycznej, poruszając się z niejednostajną prędkością (nieco ponad 30 km/sek). Natomiast my, ze względów czysto praktycznych, posługujemy się czasem średnim słonecznym - upływającym równomiernie, a nie czasem słonecznym prawdziwym - upływającym nierównomiernie. W astronomii, te dwa czasy można przeliczyć, z jednego na drugi, poprzez tzw. *równanie czasu*. Natomiast tylko dla porządku podam Państwu, że w dniu 1 grudnia **Słońce** wschodzi w Krakowie o godz. 7.17, a zachodzi o 15.41. Natomiast w sylwestrowy dzień, wschód **Słońca** nastąpi o godz. 7.39, a zachód o godz. 15.48. Na pocieszenie trzeba jednak dodać, że rozpoczynająca się na naszej półkuli astronomiczna *Zima*, jest najkrótszą porą roku. Trwa ona aż, lub tylko 89 dni! Nasze *Lato* zaś jest nieomal o 5 dni od niej dłuższe. Ta różnica długości pór roku, spowodowana jest wspomnianym powyżej kształtem okołosłonecznej orbity ziemskiej. Mimo wszystko zawsze nam się wydaje, że *Lato* mija zbyt szybko. Poza tym, w dniu 4 stycznia o godz. 14.00, **Ziemia** w swym ruchu rocznym po *Ekliptyce* znajdzie się w *peryhelium*, czyli najbliżej **Słońca**, w odległości około 147 mln km.

W tym miesiącu aktywność magnetyczna **Słońca** będzie na średnim poziomie, bowiem pojawia się coraz to mniej nowych plam na jego tarczy, a należących jeszcze do 24 cyklu aktywności. Dysponując odpowiednimi przyrządami, będzie można dostrzec w fotosferze **Słońca** liczne i dość bogate grupy plam, położone blisko i symetrycznie po obu stronach równika słonecznego. Szczegóły znajdziemy na: www.SpaceWeather.com

Natomiast ciemne i długie, prawie bezksiężycowe noce, dogodne do obserwacji astronomicznych, będą w pierwszym i ostatnim tygodniu miesiąca, bowiem kolejność faz **Księżycy** będzie następująca: pierwsza kwadra 07.XII. o godz. 10.03, pełnia 14.XII. o godz. 01.06, ostatnia kwadra 21.XII. o godz. 02.56 i now 29.XII. o godz. 07.53. W perygeum (najbliżej **Ziemi**) znajdzie się **Księżyc** 12.XII. o północy, a w apogeum (najdalej od **Ziemi**) będzie 25.XII. o godz. 07.

Jeśli zaś chodzi o planety, to **Merkurego** będzie można obserwować wieczorem, aż do 23 grudnia, nisko na południowo-zachodnim niebie. W dniu 11.XII. będzie najdalej na wschód od **Słońca**, czyli w elongacji wschodniej - 21 stopni. **Wenus** jako *Gwiazdę Wieczorną*, a także jako Gwiazdę Wigilijną, w towarzystwie wyżej od niej chodzącego po niebie **Marsa**, dostrzeżemy na południowo -zachodnim

nieboskłonie. **Saturn** kryje się za Słońcem i w tym miesiącu go nie zobaczymy. **Jowisza** możemy obserwować na porannym niebie, bowiem poprzedza wschód **Słońca** o dobre 2-3 godziny. Planetę **Uran**, można próbować obserwować późnym wieczorem nad południowym horyzontem w gwiazdozbiornie **Ryb**, zaś **Neptun** goszczący w gwiazdozbiornie **Wodnika**, dostępny jest do obserwacji w pierwszej połowie nocy. Natomiast od wieczora, na południowym wschodzie, będzie się nam dumnie prezentował gwiazdozbiór **Oriona**, najjaśniejszą gwiazdą nieba u jego stóp, **Syriuszem**. Światło tej błękitnej gwiazdy, potrzebuje ponad 8 lat, aby przebyć odległość dzielącą ją od **Słońca**.

Aby chociaż część w/w zjawisk zaobserwować, można przespacerować się o porannym rześkim powietrzu lub złożyć wieczorną wizytę w Młodzieżowym Obserwatorium Astronomicznym w Niepołomicach, przy ul. Mikołaja Kopernika 2 (tel. 12-281-15-61).

W tym miesiącu promieniują - z bardziej znanych - dwa roje meteorów: **Geminidy** i **Ursydy**. Te pierwsze mają radiant w gwiazdozbiornie **Bliźniąt**, a maksimum ich aktywności (60 do 90 "spadających" gwiazd na godzinę) przypada na wieczór 14 grudnia. W obserwacjach skutecznie będzie nam przeszkadzał **Księżyc** w pełni. Natomiast radiant Ursydów leży wysoko na niebie, w gwiazdozbiornie **Małej Niedźwiedzicy** i jego maksimum aktywności przypada na drugą noc tegorocznej **Zimy**. Rój ten jest słabszy od poprzedniego (5-20 przelotów/godz.). Natomiast warunki ich obserwacji będą lepsze, bowiem **Księżyc** będzie w ostatniej kwadrze.

Ze zjawisk, które bym Państwu szczególnie polecał do obejrzenia na niebie, oprócz wspomnianych powyżej rojów meteorów, to pojawienie się w **Wigilię** tzw. pierwszej gwiazdki na wieczornym niebie. Największe szanse aby nią być, będzie miała planeta **Venus**. Będzie to znak, że czas już - po wspólnej modlitwie - zasiąść do rodzinnego stołu i łamiąc się tradycyjnie opłatkiem, złożyć sobie wzajemnie serdeczne i optymistyczne życzenia doczekania w zdrowiu **Nowego 2017 Roku**. Pamiętajmy przy tym, obserwując otaczającą nas przyrodę, o staropolskim przysłowiu:

"Suchy grudzień - to sucha wiosna i suche lato"

Dysponując zaś wolną chwilą, w ostatnią grudniową noc 2016 roku, spójrzmy w niebo, bowiem w Małopolsce, w sylwestrową noc o północy **góruje** - czyli przechodzi przez południk - wspomniana powyżej najjaśniejsza gwiazda na niebie **Syriusz** z konstelacji **Psa Wielkiego**, a zatem byle do upragnionej **Wiosny** - czego Państwu serdecznie życzę, u progu nadchodzącego **Nowego 2017 Roku**.