

Spojrzenie w grudniowe niebo

"Suchy grudzień - sucha wiosna i suche lato"

Zobaczmy, czy to przysłowie nam się sprawdzi w tym roku, bowiem po dość ciepłej jesiennej pogodzie rozpocznie się astronomiczna *Zima* już w niedzielę 22 XII o godz. 05.19. Wtedy **Słońce** przejdzie ze znaku *Strzelca* w znak *Koziorożca*. Zanim jednak to nastąpi, 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 9 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 (ubYTEK dnia rano, a przyrost po południu) 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 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 3 stycznia o godz. 06.00 **Ziemia** w swym ruchu rocznym po *Ekliptyce* znajdzie się w *peryhelium* czyli najbliżej **Słońca**, w odległości około 147 mln km. Ponadto 26 XII wystąpi obrączkowe zaćmienie **Słońca**. Niewidoczne w Polsce.

W tym miesiącu aktywność magnetyczna **Słońca** będzie na niskim poziomie, bowiem rzadko pojawią się nowe plamy na jego tarczy należące jeszcze do 24 cyklu aktywności. Dysponując odpowiednimi przyrządami, będzie można dostrzec w fotosferze **Słońca** nieliczne grupy plam. Szczegóły znajdziemy na: www.SpaceWeather.com

Natomiast ciemne i długie, prawie bezksiężycowe noce, dogodne do obserwacji astronomicznych, będą w ostatniej dekadzie miesiąca, bowiem kolejność faz **Księżycy** będzie następująca: pierwsza kwadra 4 XII o godz. 07.58, pełnia 12 XII o godz. 06.12, ostatnia kwadra 19 XII o godz. 05.57 i now 26 XII o godz. 06.13. W apogeum (najdalej od **Ziemi**) znajdzie się **Księżyc** 5 XII o godz. 05, a w perygeum (najbliżej **Ziemi**) będzie 18 XII o godz. 21. Ponadto **Księżyc** 27 XII o godz. 16 zakryje **Plutona**, a 29 XII o godz. 03 **Wenus**, ale te zjawiska nie będą u nas widoczne.

Jeśli zaś chodzi o planety, to **Merkurego** będzie można obserwować o świcie przed wschodem **Słońca** tylko do 20 grudnia. Najlepsze warunki do jego obserwacji będą na początku miesiąca, o ile wtedy mgły poranne nam na to pozwolą.

Wenus jako *Gwiazda wieczorna* widoczna będzie coraz to dłużej nad horyzontem po zachodzie **Słońca** i będzie w tym miesiącu grała najpewniej rolę Gwiazdy wigilijnej. Planeta zbliży się do **Saturna** w dniu 11 XII o godz. 06.

Marsa dostrzeżemy nad ranem na wschodnim nieboskłonie na tle gwiazdozbioru *Wagi*. Będzie poprzedzał wschód **Słońca** prawie o dwie godziny.

Jowisz będzie widoczny na wieczornym niebie tylko w pierwszej dekadzie miesiąca, potem skryje się nam w promieniach **Słońca**, by pojawić się na porannym niebie dopiero po Nowym Roku.

Saturn widoczny będzie na wieczornym niebie do końca grudnia, by w Sylwestra skryć się w promieniach zachodzącego **Słońca**. Będzie w koniunkcji z **Wenus** w dniu 11 XII o godz. 06.

Planetę **Uran** można próbować obserwować po północy nad południowo - wschodnim horyzontem w gwiazdozbiorze *Barana*, zaś **Neptun** goszczący w gwiazdozbiorze *Wodnika* dostępny jest do obserwacji w pierwszej połowie nocy.

W tym miesiącu promieniują - z bardziej znanych - dwa roje meteorów: *Geminidy* i *Ursydy*. Te pierwsze mają radiant w gwiazdozbiorze *Bliźniąt*, a maksimum ich aktywności (60 do 90 „spadających” gwiazd na godzinę) przypada na poranek 14 grudnia. W obserwacjach będzie nam przeszkadzał **Księżyc** po pełni. Natomiast radiant Ursydów leży wysoko na niebie, w gwiazdozbiorze *Małej Niedźwiedzicy* i jego maksimum aktywności przypada na pierwszą noc tegorocznej *Zimy*. Rój ten jest słabszy od poprzedniego (5-20 przelotów/godz.). Warunki do ich obserwacji będą lepsze, bowiem **Księżyc** będzie bliski nowiu. Ze zjawisk, które bym szczególnie polecał do obejrzenia na niebie, oprócz planet i rojów meteorów, to pojawienie się w *Wigilię* tzw. pierwszej gwiazdki na wieczornym niebie. Największe szanse aby nią być, będzie miał na wschodnim niebie **Syriusz**, a na zachodnim nieboskłonie **Wenus**. Będzie to znak, że czas już zasiąść do rodzinnego stołu i łamiąc się tradycyjnie opłatkiem złożyć sobie wzajemnie serdeczne i optymistyczne życzenia doczekania w zdrowiu *Nowego 2020 Roku*.

Pamiętajmy przy tym o imieninach Barbary i staropolskim przysłowiu:

"Czwarty grudzień jaki - cały grudzień taki "

Dysponując zaś wolną chwilą w ostatnią grudniową noc 2019 roku spójrzmy w niebo, bowiem w Małopolsce w sylwestrową noc o północy góruje - czyli przechodzi przez południk - najjaśniejsza gwiazda na niebie, **Syriusz** z konstelacji *Psa Wielkiego*, a zatem byle do upragnionej *Wiosny* - czego Państwu serdecznie życzę u progu nadchodzącego *Nowego 2020 Roku*.