Kasztanowy październik...

Mówiłeś: "Włosy masz jak kasztany

I kasztanowy masz oczu blask"

I tak nam było dobrze, kochany

Wśród złotych liści, wiatru i gwiazd

Gdy wiatr kasztany otrząsał gradem

Szepnąłeś nagle, zniżając głos:

"Odjeżdżam dzisiaj, lecz tam, gdzie jadę

Zabiorę z sobą tę złotą noc"

Powyższy fragment niezwykle nastrojowej i pięknej piosenki - odzwierciedla krajobraz październikowej pory jesiennej każdego parku, każdej alejki a także fromborskiej ulicy Katedralnej, gdzie rosną kasztanowce...Pod stopami aż roi się od brązowych kulek i zielonych kolczastych łupinek. Nie tylko z kasztanowców sypią się pod wpływem silnego wiatru jak grad kasztany - ale i dęby obficie obdarzają nas swymi żołędziami...

Jesień - chciałoby się powiedzieć - że to spokojna, kolorowa pora roku, pora ciepłych promieni słonecznych rozświetlających dzień, gdyby nie pojawiające się często całkiem niespodziewanie silnie wiejące, zimne wiatry, przeganaiające po niebie nabrzmiałe deszczem i gradem ciemno-szare chmury...

Ale miłośnicy obserwacji nieba mają nadzieję, że październik obdarzy ich pogodnymi, rozgwieżdżonymi nocami, a za dnia będzie panować złota polska jesień.

Kalendarium październikowe

Księżyc

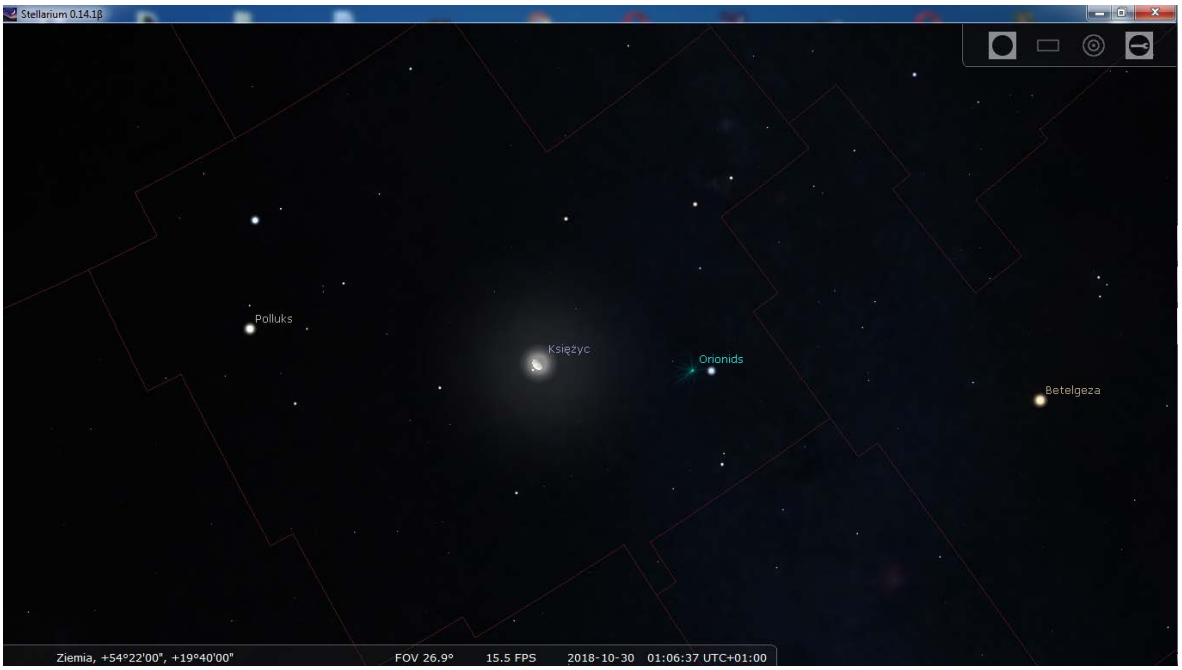
02.10 - ostatnia kwadra, 9 - nów, 16 - pierwsza kwadra, 25 - pełnia

Koniunkcje Księżyca z planetami

15.10 - z Saturnem, wieczorem, w towarzystwie Marsa

Zakrycia

30.10 - gwiazdy zmiennej pulsującej ζ Gem (wielkość gwiazdowa $3{,}9^m$) przez Księżyc, warto przygotować się o północy, by nie przegapić momentu zakrycia, którego początek może być trudny do uchwycenia, bo nastąpi od oświetlonej strony Księżyca (faza Księżyca 68,5%) około 2:00.



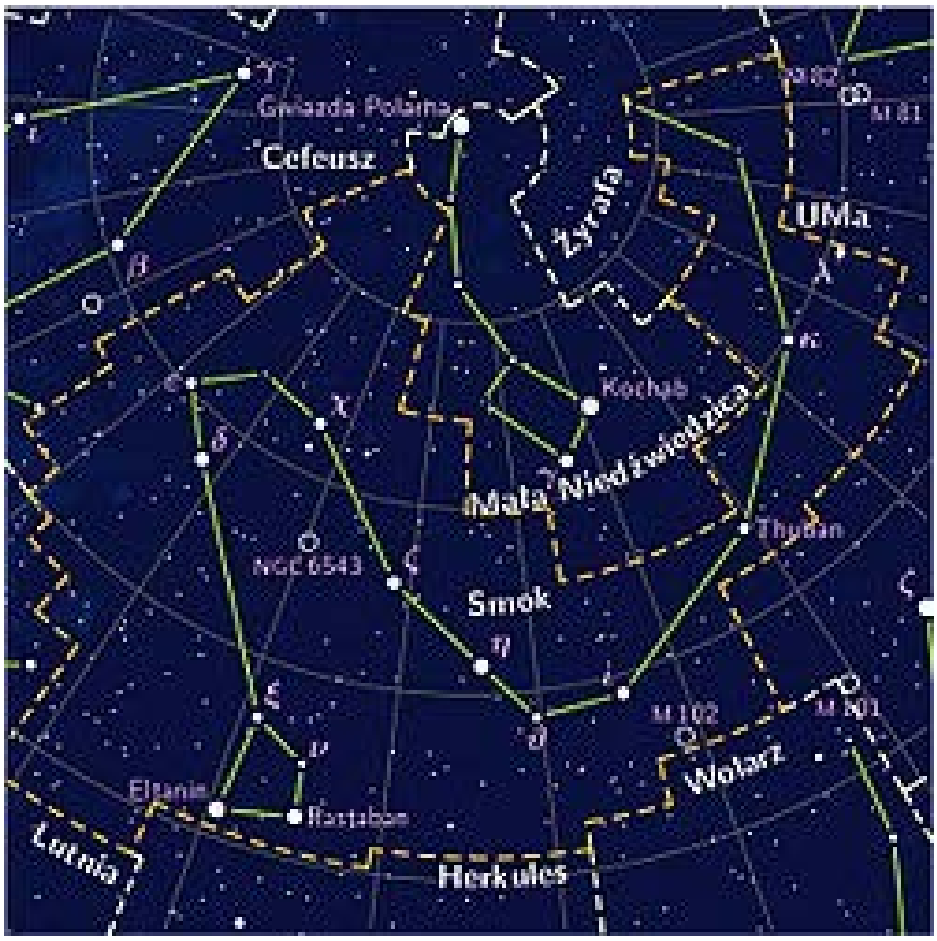
Po lewej stronie Księżyca widoczny jest jasny punkt - to gwiazda ζ Gem, za chwilę nastąpi jej zakrycie przez Księżyc (źródło: Stellarium)

Do tej obserwacji przydałaby się luneta (teleskop), o średnicy apertury minimum 10 cm. Zjawisko to można także najpierw obejrzeć w programie komputerowym Stellarium.

Gwiazda ζ Gem, jak napisaliśmy, jest gwiazdą zmienną pulsującą. Dla obserwatora ziemskiego oznacza to, że jej blask zmienia się okresowo. W tym przypadku wynika to ze zmian promienia gwiazdy i jej temperatury powierzchniowej. W pewnym momencie gwiazda musiała zostać wyprowadzona ze stanu równowagi, jaki panował między siłą grawitacji a ciśnieniem promieniowania wypływającym z jej wnętrza. Gwiazda "stara się" osiągnąć stan równowagi oscylując wokół pierwotnej początkowej swojej wielkości (promienia) - mówiąc obrazowo: nadyma się i kurczy, czemu towarzyszy zmiana jej blasku.

Roje meteorów

8/9.10 - maksimum aktywności roju meteorów Drakonidy, przed północą do świtu



Gwiazdozbiór Smoka - Draco

Nazwa roju pochodzi stąd, że ich pozorne miejsce wylotu, czyli tzw. radiant, znajduje się w gwiazdozbiorze Smoka (po łacinie: Draco). Rodowód swój biorą od komety okresowej 21P/Giacobini-Zinner. Gdy kometa ta powraca w okolice Słońca, a zatem i Ziemi, wzrasta aktywność roju. Szczególnie obfity był rój w nocy z 9 na 10 października 1933 kiedy to zaobserwowano aż 350 meteorów na minutę, natomiast w 1946 roku ich liczba także była nad podziw duża - kilkaset na minutę. Ile ich będzie tym razem - trudno przewidzieć, bo rój należy do zmiennych pod względem liczebności meteorów. Do obserwacji roju nie jest potrzebna żadna luneta czy teleskop - wystarczą oczy i cierpliwość...

21.10 - maksimum aktywności roju meteorów Orionidy.

Gwiazdozbiór Oriona

Rój ten związany jest ze słynną kometą Halleya. Radiant znajduje się na granicy gwiazdozbioru Oriona i Bliźniąt. Liczba godzinowa wynosi od 20-30 meteorów.

Williama Herschela (1738-1822) uważa się za pierwszego astronoma, który ten rój zaobserwował. W roku 1911 amerykański astronom C.P. Olivier (1884-1975), założyciel AMERICAN METEOR SOCIETY (Amerykańskie Towarzystwo Meteorowe), postawił hipotezę, że rój ten jest związany z okresową kometą Halleya.

Jeśli pogoda dopisze - a obfitość będzie, w przypadku Orionidów, zgodna z przewidywaniami , a w przypadku Drakonidów może nie aż tak wielka jak wspomniano wyżej, ale choćby porównywalna z obfitością Orionidów - to październik też, podobnie jak i sierpień, ma swoje noce spadających gwiazd.

(Ilustracje pochodzą z Wikipedii)

Gwiazdozbiory

Na jesiennym niebie widoczny jest nadal wieczorem, gdy już jest dość ciemno, asteryzm Trójkąt Letni (nie jest to zatem gwiazdozbiór) utworzony przez trzy jasne gwiazdy: Wegę z konstelacji Lutni, Deneba z Łabędzia i Altaira z Orła. W lewo od tego układu trzech gwiazd widoczny jest kolejny asteryzm – tzw. Kwadrat Jesienny, utworzony przez trzy gwiazdy Pegaza i jedną gwiazdę należącą do konstelacji Andromedy. Warto jeszcze spojrzeć wyżej i nieco na lewo od Andromedy, aby dostrzec gwiazdy układające się w naszej wyobraźni w dużą literę W. Tworzą ją jasne gwiazdy z konstelacji Kasjopei. Gwiazdozbiorom Kasjopei i Andromedy towarzyszą jeszcze trzy: Cefeusza, Perseusza i Wieloryba. Tylko Perseusza łatwo wyodrębnić spośród okolicznych gwiazd - zarówno Cefeusza jak i Wieloryba tworzą słabo świecące gwiazdy. Nad środkową gwiazdą Andromedy, w wyjątkowo klarowne noce, dostrzec można gołym okiem niewielką mgiełkę. To Wielka Mgławica Andromedy oznaczona w katalogu Messiera symbolem M31. Jest to najdalszy widoczny gołym okiem tego rodzaju obiekt na niebie. Światło leci stamtąd do nas około 2 mln lat. Astronomowie wprowadzili jednostkę odległości - rok świetlny, dla wygody, aby nie wypisywać liczb z ogromną liczbą cyfr. Zaraz nas przekona o tym prosty rachunek. Rok świetlny jest to odległość, jaką pokonuje światło w ciągu roku (prędkość światła w próżni to około 300 000 km/s). Rok ma 365 (lub 366) dni, czyli 365x24x60x60=31 536 000 s. A więc rok świetlny = 31 536 000x300 000 = 9 460 800 000 000 km (w zaokrągleniu 9,5 bln km). Zatem 2 mln lat świetlnych to: 9 460 800 000 000 x2 000 000 = 18 921 600 000 000 000 000 km! Przysłowiowa liczba astronomiczna. Można ją zapisać w postaci potęgowej i wtedy jest krótsza: 1.89216×10^{19}. W latach świetlnych to: 2×10^{6}.

Mgławica Andromedy (Wikipedia)

Gwiazdozbiór Andromedy, miedzioryt, XVIII w.

Można natomiast uznać w pewnym sensie, że najbliższą widoczną gołym okiem galaktyką jest nasza Galaktyka. Widzimy ją od wewnątrz na naszym niebie jako pas Drogi Mlecznej. Gdybyśmy mogli się od niej oddalić na odpowiednią odległość, tak aby ją ujrzeć w całości, to naszym oczom ukazałby się kształt bardzo podobny do Wielkiej Galaktyki Andromedy. Są to bowiem galaktyki spiralne - z ich centrum wychodzą ramiona spiralne utworzone z gwiazd i materii międzygwiazdowej. W ich centrum znajduje się czarna dziura.

Po północy pojawia się na niebie gwiazdozbiór Oriona, a nieco po trzeciej godzinie świeci już w towarzystwie Syriusza i Procjona z Wielkiego i Małego Psa, Kastora i Polluksa z Bliźniąt. Z prawej strony atakuje Oriona groźny Byk. Czerwono świecąca w jego głowie gwiazda - to Oko Byka, Aldebaran, stosunkowo często zaćmiewana przez wędrujący w tych okolicach nieba Księżyc. 9 marca 1497 roku obserwował to zjawisko Mikołaj Kopernik wraz ze swoim przyjacielem profesorem Dominikiem Marią Novarra w Bolonii.

Głowę Byka tworzy widoczna gołym okiem piękna otwarta gromada gwiazd Hiady. Na zdjęciach widocznych jest siedem jasnych gwiazd zanurzonych w materii międzygwiazdowej. Otrzymały one nazwy od imion siedmiu córek Atlasa.

Gromada otwarta Hiady z jasną czerwonawo świecącym Okiem Byka - Aldebaranem (źródło: Wikipedia)

Niebo jesienne od wieczornej pory do porannej jest niezwykle piękne i warte oglądania. Zimne noce mogą zniechęcać do przebywania na dworze, ale z pewnością nie odstraszą one wytrawnego obserwatora nieba.

Uroku rozgwieżdżonemu nocnemu niebu dodają dwie planety: świecący stosunkowo nisko Mars i krótko Saturn.