

Prosto z nieba: Polaris

Poważne badania przekonują jednak, że nie należy polegać na tym sposobie nawigacji w terenie.

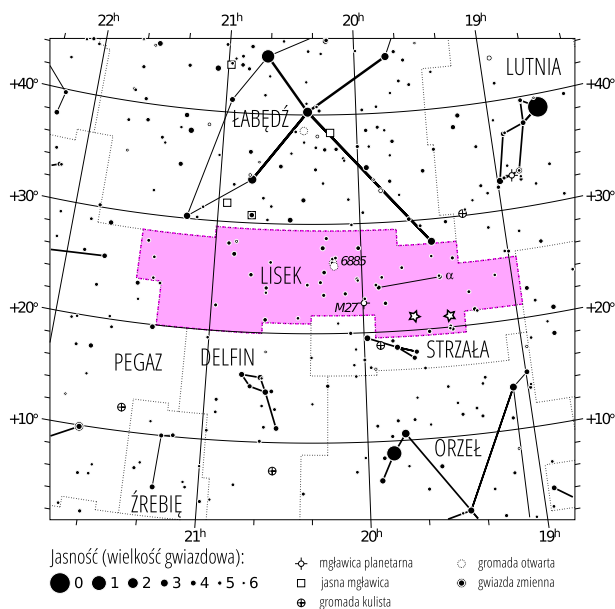
Ezoterycznie usposobieni Czytelnicy wiedzą zapewne, że zjawisko precesji, czyli ruch punktu Barana, leży u podstaw popularnego w drugiej połowie XX w. ruchu filozoficznego *New Age*.

Polaris, którą obserwujemy gołym okiem jako jedną gwiazdę, jest w rzeczywistości układem potrójnym, którego najjaśniejszy składnik jest gwiazdą pulsującą typu δ Cephei. W Kosmosie mało co jest naprawdę niezmiennie; dokładne obserwacje Polaris były prowadzone od lat czterdziestych XIX w., a ich porównanie ze współczesnymi danymi pokazuje wzrost średniej jasności o około 15%. Także okres pulsacji, wynoszący obecnie 4 dni, wydłuża się średnio o 4,5 sekundy rocznie. To szybkie w astronomicznej skali czasu tempo zmian

W jaki sposób zidentyfikować kierunek północny, gdy w pobliżu nie ma ani jednego drzewa pokrytego mchem z odpowiedniej strony? Nie budzi w nas najmniejszego sprzeciwu stwierdzenie, że Polaris (α Ursae Majoris, najjaśniejsza gwiazda Małej Niedźwiedzicy) „z definicji” jest związana z kierunkiem północnym. Nie zawsze jednak tak było: oddziaływanie grawitacyjne w układzie Ziemia-Księżyc-Słońce sprawia, że ziemską oś obrotu sama obraca się wokół pewnego kierunku w przestrzeni (ulega precesji) z okresem około 26000 lat. W wyniku tego efektu za około 14000 lat Gwiazdą Polarną będzie Wega (α Lyrae). Z takim samym okresem przesuwa się po niebie punkt Barana, czyli punkt przecięcia ekliptyki (toru ruchu Słońca) z równikiem niebieskim (rzutem równika ziemskiego na sferę niebieską) – to dokładnie w tym punkcie znajduje się Słońce w momencie równonocy wiosennej (początku wiosny). Z powodu precesji punkt ów znajduje się obecnie w gwiazdozbiorze Ryb i przesuwa się powoli w kierunku Wodnika.

jest zdumiewające i zupełnie nie pasuje do teoretycznych modeli ewolucji – uważają badający Polaris astronomowie. Obecna burzliwa faza życia Polaris jest związana z kurczeniem się gwiazdy, połączonym z wyrzucaniem w przestrzeń kosmiczną ogromnych ilości materii (około masy Ziemi rocznie). Może to świadczyć o przebudowie jej wnętrza – zmianie „paliwa termojądrowego” z wodoru na hel w jądrze. Wydaje się, że jest to jedynie przejściowy stan aktywności, nie powinniśmy się więc martwić, że z nieboskłonu zniknie nagle nasz naturalny kompas...

Michał BEJGER



Gwiazdozbiór Liska. Mapa nieba we współrzędnych równikowych; rozmiary gwiazd odzwierciedlają ich jasności w wielkościach gwiazdowych. Pięciokątne gwiazdki oznaczają pozycje pulsarów (szczegóły w tekście). [Mapkę nieba wykonano na podstawie mapy IAU/magazynu „Sky & Telescope” (Roger Sinnott & Rick Fienberg).]

W trakcie pełni Księżyca 4 czerwca nastąpi jego częściowe zaćmienie, widoczne na Pacyfiku, w Australii i Azji; nów przewidziano na 19 czerwca. Czerwcowe roje meteorów to: niezbyt „szybkie”, a więc miłe do obserwacji Bootydy o radiantzie w gwiazdozbiorze Wolarza i maksimum przypadającym na koniec miesiąca, a także Arietydy, które z powodu dość małej odległości radiantu (Baran) od Słońca są czasem widoczne w ciągu dnia. Głównym wydarzeniem czerwca jest jednak bezdyskusyjnie przejście planety Wenus

Niebo jak własna kieszeń: Czerwiec

W czerwcu przyjrzymy się jednemu ze słabiej widocznych gwiazdozbiorów letniego nieba, Liskowi (łac. *Vulpecula*). Wytyczony przez Jana Heweliusza pomiędzy Lutnią, Orłem a Łabędziem (w środku Trójkąta Letniego, którego wierzchołkami są Wega, Altair i Deneb) i przedstawiany pierwotnie jako lisiek z gęsią w pysku (łac. *Vulpecula et Anser*). Na pamiątkę wielkiej wyobraźni gdańskiego astronoma – zauważyć takie szczegóły wśród gwiazd czwartej wielkości i słabszych to nie lada osiągnięcie – najjaśniejsza gwiazda Liska (α Vulpeculae, 4,44 mag) zwana jest czasami Gęsią (*Anser*). W gwiazdozbiorze Liska znajduje się kilka obiektów niewidocznych gołym okiem, ale szczególnie godnych uwagi, wśród nich *pierwszy pulsar*, PSR B1919+21, odkryty w 1967 r. przez Jocelyn Bell (okres obrotu wokół osi 1,33 s). Tuż obok niego znajduje się historycznie pierwszy pulsar milisekundowy, przez wiele lat najszybciej rotujący znany pulsar, PSR B1937+21 (okres obrotu 1,56 ms, czyli 641 razy na sekundę!). Oprócz pulsarów, zaznaczonych na mapie gwiazdkami, Lisek zawiera również mgławicę planetarną Hantle (obiekt Messiera M27), którą można z łatwością zaobserwować przez lornetkę (7,5 mag). Wewnątrz mgławicy (obłoku kolorowego zjonizowanego gazu) znajduje się biały karzeł – wypalone węglowo-tlenowe jądro czerwonego olbrzyma, którego odrzucona w trakcie ewolucji otoczka to właśnie M27.

przed tarczą Słońca – bardzo rzadkie zdarzenie (następne dopiero w 2117 r.), które w Polsce będzie widoczne częściowo w trakcie wschodu Słońca 6 czerwca (idealne warunki do obserwacji całego tranzytu panować będą za to na Pacyfiku, np. we francuskiej Polinezji na wyspie Tahiti, gdzie w 1769 r. analogiczne zjawisko obserwował kapitan Cook). Czerwiec to, oczywiście, także miesiąc przesilenia letniego, które w tym roku wypada 21., zaraz po północy (o pierwszej 9). Wszelkiej pomyślności w Noc Kupały!

M. B.