

ORION, KOSIARZE I TRÓJKĄT ZIMOWY.

Orion to syn Posejdona. Był wspaniałym myśliwym. Zginął prawdopodobnie od ukąszenia skorpiona nasłanego przez Artemidę. Od tej pory poluje na sferze niebieskiej. Co prawda złośliwi twierdzą, że raczej ucieka od Skorpiona, który również został przeniesiony (przez Artemidę?) na firmament. Orion to chyba najpiękniejszy i najciekawszy gwiazdozbiór zimowy. Latem nie sposób cieszyć się jego wspaniałością, lecz właśnie teraz, w zimowe wieczory, wystarczy spojrzeć na południowy wschód. Zima już powoli odpływa w siną dal, zatem warto się pospieszyć. Rozpoznać go bardzo łatwo. W jego środku widnieją trzy dość jasne gwiazdy ustawione w jednej linii (jak widać na mapce). W polskiej tradycji nosiły one nazwę Kosiarzy, bowiem idą równo jak koszący zboże chłopci. Jednak ich obecne nazwy brzmią cokolwiek dziwnie: Alnilam, Alnitak i Mintaka. To nazwy arabskie. Wiele nazw gwiazd Europejczycy przejęli do Arabów. To pamiątka z czasów, gdy wkleiliśmy się (cywilizacyjnie) daleko za światem islamu. Dwie najjaśniejsze gwiazdy Oriona położone są niemal dokładnie symetrycznie po przeciwległych bokach jego trójgwiazdnego „pasa”. Ta czerwona zaznaczona po lewej stronie mapki grecką literą „alfa” to Betelgeza. Doprawdy interesująca gwiazda. Tak zwany nadolbrzym. Betelgeza była pierwszą gwiazdą, którą udało się zmierzyć osiemdziesiąt lat temu. Ten wynik trafił na pierwsze strony gazet, i to nie tylko dlatego, że był pierwszy! Betelgeza okazała się tak olbrzymia, że gdyby ją umieścić na miejscu Słońca, to sięgałaby do Jowisza!! Pewnie nikt już się nie zdziwi, gdy dodam, iż świeci ona ponad 20 tysięcy razy mocniej od naszego Słońca. Dlaczego zatem jest taka względnie słaba na nocnym niebie (choć to jedna z najjaśniejszych gwiazd)? No cóż, patrzmy na nią z odległości 652 lat świetlnych. Przypomnę, iż promienie słoneczne wędrują do nas tylko 8 minut..

W lewej dolnej części mapki oznaczony literką „beta” widnieje niebiesko-biały Rigel. Nie jest to gwiazda tak ogromna jak Betelgeza. Ma średnicę zaledwie 48 razy większą od Słońca. Jednak świeci aż 81 tysięcy razy mocniej od niego czyli około 4 razy mocniej od Betelgezy! Jak to możliwe, skoro jest wielokrotnie mniejszy? Ano, musi być gorętszy! Rzeczywiście gwiazdy niebieskawe mają największą temperaturę powierzchni, a czerwone – najmniejszą. Do gwiazd można z niezłą dokładnością stosować prawo Stefana-Boltzmana i prawo Wiena. Rigel jest na naszym niebie tak samo jasny jak Betelgeza, ponieważ jest od nas bardziej odległy. Jego światło biegnie do Ziemi przez 1304 lata!

W miejscu zaznaczonym na mapce mało romantycznie jako M 42 znajduje się Wielka Mgławica Oriona. Rzeczywiście jest wielka pod każdym względem. Zajmuje na niebie obszar 4 razy większy od Księżyca w pełni. Jednak gołym okiem widać tylko słabą mgiełkę wśród słabych gwiazdek. Przez lornetkę widać trochę większą mgiełkę, a na zdjęciach wykonanych przez duże teleskopy prezentuje swoje wdzięki z oszałamiającym przepychem (patrz zdjęcie)! To najjaśniejsza mgławica na niebie. To ogromna – niewyobrażalnie ogromna – chmura gazu i pyłu świecącego pod wpływem ukrytych w niej gwiazd. To prawdziwy matecznik, w którym na naszych oczach rodzą się nowe gwiazdy. Choć wstydliwie ukrywają się przed naszym wzrokiem, my bezceremonialnie je podglądamy, by ujrzeć, jak kiedyś nasze Słońce powstawało w podobny sposób. Popatrzmy zatem w ostatnie zimowe wieczory na ten cud natury leżący, czy raczej „wiszący” w ogromnej pustce około 1000 lat świetlnych od naszego małego zakątka Wszechświata.

Jakże jednak wysłać na niebo myśliwego bez jego wiernych psów? Nawet greccy bogowie, skądinąd pozbawieni skrupułów, nie byli tak okrutni! Pozwolili zatem, by Orionowi towarzyszyły dwa psy: wielki i mały. Nie dorównują mu wspaniałością, ale

warto ich poszukać na zimowym niebie. Spójrzmy na mapkę. Przedstawia ona widok południowego „kawałka” nieba około godziny dziewiętnastej w lutym i około osiemnastej w marcu. W dół i trochę na lewo od Oriona widzimy gwiazdozbiór Wielkiego Psa (Canis Maior). Dość niepozorny lecz szczyjący się wspaniałą perłą – Syriuszem. To najjaśniejsza gwiazda całego nieba, więc powinniśmy ją zobaczyć naprawdę bez trudu. Właściwie trudno jej nie zobaczyć! Mieni się wspaniałymi kolorami nisko nad horyzontem, prawie na przedłużeniu pasa Oriona. Jest na mapce oznaczona grecką literą „alfa”, bo tak oznacza się najjaśniejszą gwiazdę każdego gwiazdozbioru. Syriusz nie wyróżnia się niczym szczególnym na tle miliardów gwiazd naszej Galaktyki. Jest zaledwie dwukrotnie większy od naszego Słońca. Na niebie jest taki jasny, bo to jedna z najbliższych nam gwiazd. Światło leci od Syriusza do nas zaledwie osiem i pół roku. Już ponad sto lat temu okazało się, że Syriusz nie jest samotną gwiazdą. Ma partnera co wśród gwiazd jest podobnie pospolite jak wśród ludzi. Partner czy może partnerka (pozostawmy tę pasjonującą kwestię domyślności czy też wyobraźni Szanownych Czytelników) jest cokolwiek dziwny. Przede wszystkim jest bardzo skromny i nie chce się rzucać w oczy. Nie mamy żadnych szans go dojrzeć nawet w naszym obserwatorium. Jednak astronomowie już wyspecjalizowali się w bezczelnym podglądaniu pożycia gwiazd i wiedzą o nim sporo. Jak na gwiazdę jest bardzo mały: zaledwie dwa i pół razy większy od Ziemi. Za to jego masa jest około trzysta tysięcy razy większa od ziemskiej. Stąd natychmiast wynika, że musi to być niezwykle zwarty glob niesłychanie gęstej materii, bynajmniej nie gazowej. Takie kosmiczne dziwadła są nazywane białymi karłami. Gdyby jakiś astronauta przywiózł z tego Syriusza B (tak niewdzięcznie go ochrzczono) łyżeczkę jego materii, to ważyłaby ponad sto kilogramów. Niestety astronauta nie mógłby tej materii przywieźć nie tylko z powodu jej ogromnej wagi. Gigantyczna grawitacja na powierzchni białego karła zmiażdżyłaby go na papkę, zanim by sięgnął po łyżeczkę!

Jeszcze bardziej na lewo czyli na wschód i wyżej od Wielkiego Psa dostrzeżemy gwiazdozbiór Małego Psa (Canis Minor). Jego najjaśniejsza gwiazda to Procjon. Chyba nie muszę wyjaśniać, iż jest oznaczona literą „alfa”. Mruga on to nas żółtobiałym światłem z odległości ponad jedenastu lat świetlnych. Gdy spojrzymy jeszcze raz na mapkę, to łatwo stwierdzimy, iż trzy gwiazdy oznaczone jako „alfa” (Procjon, Syriusz i Betelgeza z Oriona) tworzą duży charakterystyczny trójkąt prawie równoboczny. Nosi on nazwę zimowego trójkąta, bo jest widoczny tylko zimą. Więc patrzmy, póki pozwala podziwiać swe wdzięki.

I jeszcze jedno. Dokładnie przez pas Oriona przechodzi (choć nie równoległe do niego) równik niebieski. Procjon należy do nieba północnego, ale Syriusz to gwiazda nieba południowego.

Zdjęcie Wielkiej Mgławicy Oriona zrobił teleskop Hubble’a, a mapka została uzyskana dzięki programowi Cartes du Ciel.

Ludwik Lehman