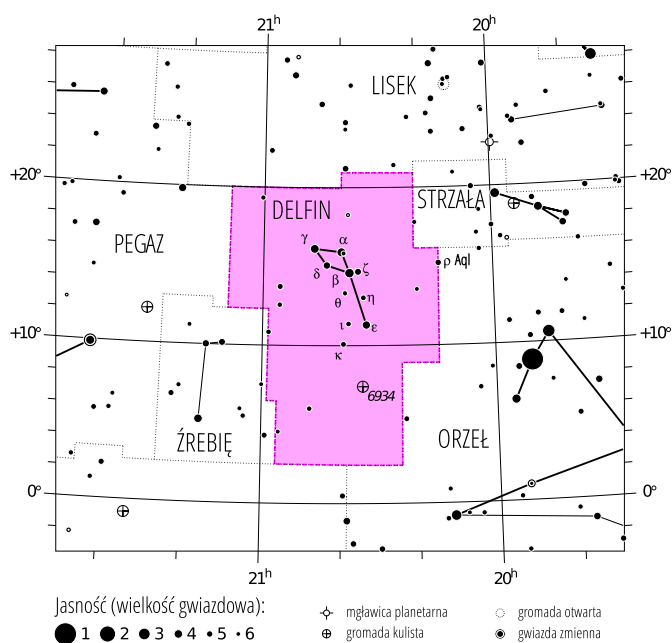


Prosto z nieba: Haumea

Myli się ten, kto sądzi, że poza orbitą Neptuna znajduje się już tylko samotny, pozbawiony tytułu „prawdziwej” planety Pluton. Układ Słoneczny, oprócz gazowych gigantów oraz skalistych planet wewnętrznych, zawiera także różnej wielkości obiekty, w tym planety karłowate, których obecnie znamy pięć. Oprócz Plutona, odkrytego w 1930 r., i Ceres (1801 r., największej asteroidy w pasie pomiędzy Marsem a Jowiszem), oficjalnie uznanymi przez Unię Astronomiczną, planetami-karłami są także transneptunowe obiekty odkryte w XXI w.: Eris, Makemake oraz Haumea. (Makemake to imię boga płodności według wierzeń ludu Rapanui z Wyspy Wielkanocnej.) Ta ostatnia (znajdująca się obecnie w gwiazdozbiorze Wolarza, ale zbyt słaba, by zobaczyć ją nawet przez lornetkę) była niedawno dokładnie obserwowana przy użyciu teleskopów VLT i ESO (Very Large Telescope, European Southern Observatory w Chile), co umożliwiło nam lepsze poznanie tajemnic „przedmiś” Układu Słonecznego. Haumea ma kształt elipsoidy, który wiąże się z niespotykanie krótkim, jak na obiekt tej wielkości (rozmiar około 2000 km), okresem obrotu wokół własnej osi – tylko 4 godziny. Ma również dwa księżyce, Hi’iaka i Namakę.

(Imiona pochodzą w tym przypadku z mitologii Hawajów.) Nachylenie orbity Haumei do płaszczyzny ekliptyki, 28° , nie jest niczym niezwykłym dla obiektów pasa Kuipera, natomiast szybka rotacja jest najprawdopodobniej skutkiem gwałtownego procesu narodzin systemu planeta-księżyce: zderzenia z innym obiektem. Hipotezę tę potwierdzają symulacje ruchu ciał niebieskich oraz detekcja rodziny obiektów o podobnej trajektorii i składzie chemicznym. Także materia, z której składa się Haumea, jest tematem intensywnych badań. Okazuje się bowiem, że praktycznie cała powierzchnia księżyców oraz większość powierzchni planety jest pokryta *krystalicznym* lodem H_2O , a nie jego (oczekiwaną) amorficzną formą, powstającą w wyniku powolnego roztapiania się kryształków lodu pod wpływem światła słonecznego. *Uporzędkowana* struktura lodu świadczy, według specjalistów, o dodatkowych źródłach energii w układzie Haumea-księżyce: oddziaływaniu pływowym oraz obecności pierwiastków radioaktywnych rozgrzewających skaliste wnętrza obiektów. „Życie codzienne” karłowatych planet w oddalonych od centrum zakątkach Układu Słonecznego jest zatem bardziej skomplikowane, niż się to wcześniej wydawało.

Michał BEJGER



Gwiazdozbiór Delfina. Mapa nieba w współrzędnych równikowych; rozmiary gwiazd odzwierciedlają ich jasności w wielkościach gwiazdowych. [Mapkę nieba wykonano na podstawie mapy IAU/magazynu „Sky & Telescope” (Roger Sinnott & Rick Fienberg).]

Niebo jak własna kieszeń: Lipiec

Pozostając w okolicy Trójkąta Letniego – pomiędzy Łabędziem i Orłem, a nieco poniżej Liska, z którym zapoznaliśmy się w poprzednim miesiącu – trafimy na niewielkiego, lecz charakterystycznego Delfina (łac. *Delphinus*). Gwiazdozbiór zawdzięczamy Ptolemeuszowi, natomiast dość dziwne, nawet jak na astronomiczne standardy, nazwy najjaśniejszych gwiazd – Svalocin i Rotanev – to dzieło XIX-wiecznego astronoma Niccolò Cacciarego. Jest to jedyny chyba w historii przypadek trwałego „uwiecznienia się wśród gwiazd”, i to w iście operowym stylu! Nazwy α i β Delphini są, odpowiednio, łacińskim tłumaczeniem imienia i nazwiska obserwatora (Nicolavs Venator) czytany wspak.

Najbardziej charakterystyczną częścią Delfina jest czworokąt zwany Trumną Hioba. (Taki sam tytuł, *Job's Coffin*, nosi piosenka Tori Amos z albumu *Night of hunters (Noc myśliwych)*; przypadkowo (?), Cacciatore/Venator znaczy *myśliwy*.) Biblijnie brzmiąca nazwa jest najprawdopodobniej związana ze starożytnym utożsamieniem Delfina z wielką rybą, a Hioba z legendarnym Jonaszem. Delfin zawiera także ciekawostkę, gwiazdę niedawno „importowaną” z pobliskiego Orła – ρ Aquilae (4,94 m), która z powodu ruchu własnego względem Słońca przekroczyła w 1992 r. granice gwiazdozbiorów.

Pełnia Księżyca wypada 3 lipca wieczorem, now 19. rano – korzystnie, jeśli chodzi o obserwacje meteorów: w lipcowe noce możemy liczyć na Perseidy (od 17.) oraz δ Akwarydy (od 12., maksimum roju wypada 28.). Te ostatnie powstają z resztek pozostawianych przez komety „muszkające Słońce” tj. takie, których perihelium znajduje się bardzo blisko powierzchni Słońca; sprzyja to regularnej produkcji meteorytowej materii. Lipcowe planety podzieliły się natomiast na grupy – wieczorem możemy obserwować zachodzącego wraz z gwiazdozbiorem Panny Marsa (0,95 m) i Saturna (1,25 m), a rano, tzn. około 4, Wenus (−4,35 m) i Jowisza (−1,9 m), wschodzące przed Słońcem w gwiazdozbiorze Byka. Amatorzy obserwacji z użyciem lornetki bądź teleskopu mogą poszukiwać (po północy, w gwiazdozbiorze Ryb) praktycznie niewidocznego gołym okiem Urana (5,8 m).

M. B.