

## Patrz w niebo

Pamiętamy zapewne doniesienia z lata 1996 r. o znalezieniu skamielin organizmów żywych w meteorycie pochodzącym z Marsa. Jeżeli pominąć kwestię, czy były to ślady organizmów żywych (co nadal jest nierozstrzygnięte i w ogóle wątpliwe), to w każdym razie był to meteoryt z Marsa, o czym świadczą skrupulatne badania mineralogiczne i chemiczne. Podobnie w kolekcjach meteorytów znajdują się odłamki skał księżycowych. Mechanizm dostawiania się takich bryłek na Ziemię jest dość oczywisty. W dawnych czasach, gdy na ciała młodego Układu Słonecznego spadały wielkie bryły, które nie zdążyły jeszcze wejść w skład tych ciał, różne odłamki bez trudu mogły rozlatywać się z prędkościami przekraczającymi prędkość ucieczki z każdego z tych ciał i rozpraszać się w Układzie Słonecznym. A potem przypadkowo mogły spadać również na Ziemię. Zawsze było to zdarzenie mało prawdopodobne, dlatego znalezienie takiego odłamka innego globu na Ziemi jest sensacją naukową.

Tymczasem są poważne podejrzenia, że takie osadzenie się na jednym globie materii pochodzącej z innego globu jest widoczne „w skali kosmicznej”. Mianowicie już od czasów Williama Herschela wiadomo było, że Japetus – siedemnasty, licząc od planety – satelita Saturna, jest dość osobliwy: gdy widać go po zachodniej stronie Saturna, jest o około 1,7 mag jaśniejszy niż po stronie wschodniej. Gdy dużo później okazało się, że jest satelitą synchronicznym (okres obrotu równy okresowi obiegu

wokół planety), fakt ten można było zinterpretować tylko w jeden sposób: Japetus obiega Saturna ciemną półkulą naprzód.

Na podstawie drobiazgowego opracowania obserwacji wykonanych przez Voyagery stwierdzono, że tylna półkula Japetusa pod wieloma względami podobna jest do powierzchni wielu planetoid i satelitów innych planet. Nietypowa jest więc półkula przednia i za przyczynę takiej dziwacznej topografii uznano Phoebe, osiemnastego satelitę Saturna. Jest ona satelitą w innym sensie wyjątkowym, obiega mianowicie planetę ruchem wstecznym, w dodatku po orbicie mocno nachylonej do płaszczyzny równikowej Saturna. Silnie sugeruje to, że Phoebe, już jako uformowany glob, musiała zostać pochwycona przez Saturna. To zapewne jej materię, rozpraszając w wyniku zderzeń z innymi ciałami, zgarniał przez miliardy lat Japetus i dlatego jego przednia półkula stała się ciemna. Obecności podobnych osadów można dopatrzeć się na Hyperionie, szesnastym satelicie, który nie jest satelitą synchronicznym i dlatego pokryty jest tymi osadami w miarę równo. Trzeba jednak przyznać, że misje Voyagerów nie znalazły na Phoebe śladów ani potężnych uderzeń, ani wulkanów (jak na Io), czy gejzerów (jak na Trytonie) zdolnych do rozproszenia w okolicy Saturna wielkich ilości materii satelity. To, co się stało z Japetusem, musiało stać się w odległej przeszłości, a jeżeli nawet odpowiada za to Phoebe, to do dziś zdążyła to dobrze ukryć. Problem Japetusa posunął się ku rozwiązaniu – ale jeszcze nie do końca.

Tomasz KWAST

## Lipiec

Czytelnicy zauważyli może, że minął rok moich opowieści na temat, co w danym miesiącu widać na niebie. Oczywiście układ gwiazdozbiorów jest taki sam dziś, jak przed rokiem (planet nie, bo one cyklu rocznego się nie słuchają), z czego jednak nie wynika, że już nie warto patrzeć w niebo. Pojawiają się zapewne nowi Czytelnicy *Delt*, a nawet dawni nie widzieli na niebie wszystkiego. Nieszczęście w tym, że aby zobaczyć rzeczy naprawdę ciekawe, trzeba popatrzeć w niebo przynajmniej przez lornetkę. Obecnie nie jest o nią trudno, ale na pewno nie wszyscy ją mają. Nie zrażając się tym, rozpoczynamy drugi roczny przegląd nieba.

Na przykład więc późnym wieczorem na południu widać Wężownika, gwiazdozbiór niezbyt wyrazisty, gdyż nie ma w nim bardzo jasnych gwiazd ani charakterystycznego, łatwego do zapamiętania układu gwiazd. Można nawet powiedzieć, że jest tak mało wybitny, iż nie jest gwiazdozbiorem zodiakalnym, mimo że przechodzi przezeń ekliptyka. Przez lornetkę można by odszukać w nim dwie gromady kuliste, M 10 i M 12, co jest o tyle ciekawe, że Wężownik leży częściowo w Drodze Mlecznej, i w widzeniu na tak wielką odległość powinna przeszkadzać rozproszona w niej materia międzygwiazdowa. W Wężowniku leży też druga (po Tolimanie – alfie Centaura) co do odległości (od nas) gwiazda, tzw. Gwiazda Barnarda. Niestety, jest słaba, 9,5 mag. Zbliży się teraz do Słońca i znajdzie się najbliżej około roku 10 000, ale i wtedy gołym okiem nie będzie jej widać.

Wenus znajduje się w Byku i wschodzi przed wschodem Słońca, Mars jest w Bliźniętach, więc go teraz nie widać, Jowisz jest w Rybach i Saturn w Baranie, więc planety te widać w drugiej połowie nocy. Pełnia Księżyca wypada 9 VII. Księżyc zbliży się mocno do Jowisza 14 VII, Aldebarana 19 VII, Regulusa 25 VII i nawet będą to zakrycia, ale z Polski niewidoczne.

T.K.

