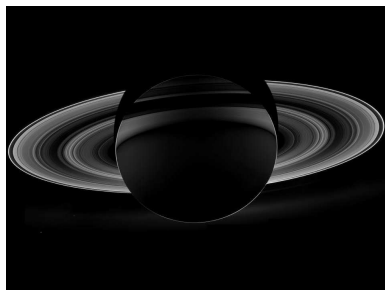
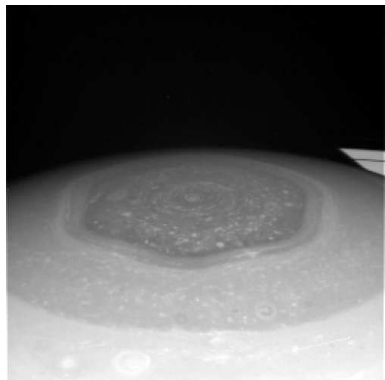


## Prosto z nieba: Pocztówki z Saturna



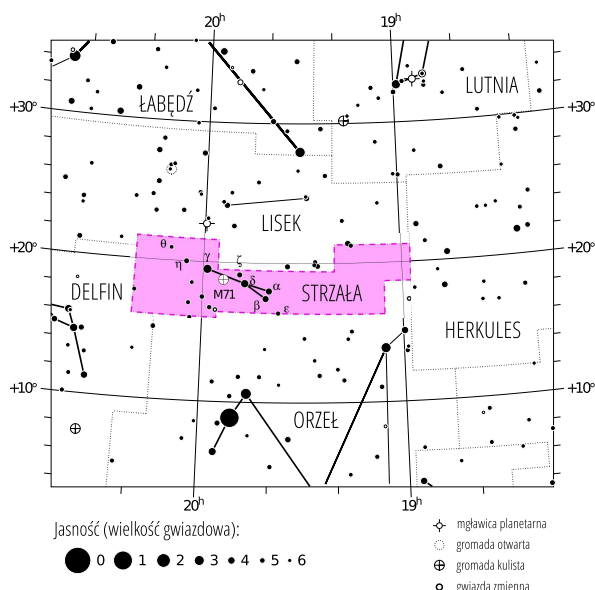
Fot. 1 (źródło: NASA)



Fot. 2 (źródło: NASA)

Podczas gdy uwaga wielu skupiona jest na sukcesach w poszukiwaniu pozasłonecznych układów planetarnych, w szczególności planet podobnych do Ziemi, badania prowadzone w starym dobrym Układzie Słonecznym dostarczają wciąż nowych, inspirujących danych. Nie mamy tu na myśli podboju Marsa: znacznie dalej od Ziemi niż łazik Curiosity znajduje się misja satelitarna *Cassini-Huygens*. Wysłany w kierunku Saturna teleskop dostarczył w ciągu ostatnich 15 lat mnóstwo wysokiej rozdzielczości zdjęć Jowisza, pierścieni Saturna i jego księżyców. Sonda została wykorzystana także do testów ogólnej teorii względności (badania krzywizny przestrzeni w Układzie Słonecznym) oraz zrzucenia w 2004 r. ładownika Huygens na powierzchnię największego księżycy układu, Tytana. Niedawne obserwacje ukazują nieczęsty widok: zaciemioną stronę planety (fot. 1), oraz detale powierzchni Tytana, na którym odkryto sieć rzek (zamiast wody płynie w nich najprawdopodobniej mieszanina etanu i metanu). Jednym z bardziej dziwnych odkryć w układzie Saturna jest znajdujący się na północnym biegunie planety regularny sześciokąt (fot. 2), formacja chmur o rozmiarach około 25 tys. km. Tajemniczy obiekt był po raz pierwszy obserwowany przez próbnik Voyager w 1979 r.; Cassini miał okazję zbadać go nieco dokładniej, wykonując dłuższe i technicznie doskonalsze obserwacje. Wiry atmosferyczne w okolicy bieguna nie są czymś wyjątkowym – obserwuje się je w atmosferze Tytana, a także na Ziemi. Prędkość chmur w pobliżu sześciokąta szacuje się na 500 km/h. Kształt wiru nie zmienił się od co najmniej 30 lat – podobnym długoskalowym zjawiskiem atmosferycznym jest Wielka Czerwona Plama na Jowiszu, obserwowana od co najmniej 200 lat (dla porównania, skala czasowa zmienności pogody na Ziemi to okres mniej więcej miesiąca). Teoretycy tłumaczą obecność sześciokąta w atmosferze Saturna powstawaniem znanej z hydrodynamiki fali Rossby'ego (struktura tworzona jest przez warstwy gazu przekazujące sobie poprzez tarcie moment pędu, a siłą przywracającą położenie równowagi jest siła Coriolisa zmieniająca się z długością geograficzną). Ostateczne wyjaśnienie tej tajemnicy dostarczy z pewnością interesujących informacji o skłębionych odmetach gazowego giganta.

Michał BEJGER



Gwiazdozbiór Strzały. Mapa nieba we 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: Maj

Zbliżający się koniec wiosny Astronom Uważny potwierdzi eksperymentalnie, obserwując w późnych godzinach wieczornych wschód Trójkąta Letniego, złożonego z Deneba, Węgi i Altaira, jasnych gwiazd należących do gwiazdozbiorów Łabędzia, Lutni i Orła. O wiele mniej majestatyczny, a przez to łatwy do przegapienia, jest wciśnięty pomiędzy wspomnianych wyżej „celebrytów nocnego nieba” niewielki gwiazdozbiór Strzały (łac. *Sagitta*). Strzałę tworzą niezbyt jasne gwiazdy znajdujące się na tle dysku Galaktyki. Najjaśniejsza z nich to  $\gamma$  Sagittae ( $3,50^m$ ), wyznaczająca wraz z  $\eta$  grot strzały wystrzelonej przez Herkulesa w kierunku Orła zmierzającego do przykutego do skały Prometeusza. Gwiazdy te są związane z gromadą Hiady znajdującą się w Byku: mają podobną do niej prędkość i kierunek ruchu w Galaktyce. Pomiedzy  $\gamma$  i  $\eta$  a lotką Strzały, tworzoną przez  $\alpha$ ,  $\beta$  i  $\delta$  Sagittae, znajduje się także gromada kulista M71 o jasności  $8,3^m$ , którą można zaobserwować przez amatorski teleskop lub lornetkę.

Maj zacznie się deszczem  $\eta$  Akwaryd (maksimum 5–6 V, około 10 zjawisk/h), w których zaobserwowaniu nie będzie, miejmy nadzieję, znanadto przeszkadzać zanikający w trzeciej kwadrze Księżyc (nów 10 V, pełnia 25 V). W czasie nowiu nastąpi obrączkowe zaćmienie Słońca, widoczne na półkuli południowej (Australia, Ocean Spokojny). 28 V tuż przed zachodem Słońca spotkanie miesiąca: koniunkcja Jowisza ( $-1,77^m$ ) i Wenus ( $-3,80^m$ ) w gwiazdozbiorze Byka. Planety znajdują się w odległości mniejszej niż  $1^\circ$ , a w ich pobliżu pojawi się także Merkury ( $-0,53^m$ ). Mars przebywa obecnie w gwiazdozbiorze Barana i, wschodząc wraz ze Słońcem, nie stanowi wdzięcznego obiektu do obserwacji, w przeciwieństwie do Saturna ( $0,89^m$ ), który w maju będzie widoczny przez całą noc na granicy gwiazdozbiorów Wagi i Panny.

M. B.