



Prosto z nieba: Tajemnice oceanów Tytana

Sonda Cassini, która została wysłana w kierunku Saturna w 1997 r. (pierwsze spotkanie z planetą w 2004 r.) jest wciąż w doskonałej formie. Niedawno wykonała zdjęcie pierścieni Saturna z Ziemią i Księżycem w tle, nawiązując w ten sposób do zdjęcia pt. Błękitna Kropka Voyagera 1 (ang. *Pale Blue Dot* – pomysł legendarnego Carla Sagana, skłaniający do refleksji nad wyjątkowością życia na Ziemi w bezmiarze kosmicznej pustki). Dostarczyła też informacji o wodnym oceanie znajdującym się pod powierzchnią Enceladusa. Ostatnie obserwacje również odnoszą się do oceanu, znajdującego się na drugim co do wielkości (po Ganimedesie) księżycu Układu Słonecznego, Tytanie. Powierzchnię Tytana okrywa płaszcz ciekłych węglowodorów, głównie metanu. Regularne przeloty Cassiniego w pobliżu Tytana umożliwiają dokładne mapowanie księżyca, w szczególności porównywanie zmian zachodzących na powierzchni.

Umieszczone obok zdjęcie radarowe przedstawia ewolucję fragmentu oceanu o rozmiarze ok. 100 km². Po wykluczeniu błędów aparaturowych badacze Cassiniego zaproponowali kilka możliwości wyjaśnienia tajemniczej obserwacji: zjawisko może być falą na powierzchni metanowego oceanu, czasowym skupiskiem bąbelków, „krą” pływającą po lub pod powierzchnią, lub – oczywiście – czymś jeszcze bardziej egzotycznym (fascynujące, że żyjemy w czasach, w których możliwe jest podglądanie zmian zachodzących na powierzchniach odległych globów!). Ewolucja powierzchni Tytana jest najprawdopodobniej związana z sezonowymi zmianami pogody i nadchodzącym na północnej półkuli księżyca latem. Właśnie tą tematyką, prognozowaniem i monitorowaniem pogody Tytana, zajmie się w przyszłości Cassini, którego misja została przedłużona do września 2017, gdy w systemie Saturna dojdzie do letniego przesilenia.

Michał BEJGER

Niebo w lutym

Początek lutego będzie należał do naszego naturalnego satelity, który swoim blaskiem zdominuje nocne niebo, ponieważ 4 II przypada druga tej zimy pełni. Za każdym razem w czasie pełni Księżyc, oprócz tego, że świeci wtedy najjaśniej w ciągu miesiąca, widoczny jest też przez znaczną część nocy, ponieważ znajduje się niemal naprzeciw Słońca. W momencie pełni Księżyc będzie w konstelacji Raka, przez co znajdzie się wysoko na sferze niebieskiej. Podczas kolejnych nocy będzie on wschodził coraz później – o około godzinę każdego dnia – ale też widoczny będzie dłużej, aż w końcu pojawiać się będzie dopiero przed świtem oraz wczesnym rankiem. Do czasu, kiedy osiągnie ostatnią kwadrę, czyli około tygodnia po pełni, wschodzić będzie w okolicach północy, a zachodzić około południa. Będzie więc doskonałym obiektem do obserwacji tuż przed świtem. Księżyc w ostatniej kwadrze, która przypada na 12 II, jest idealny do obserwacji przez lornetkę lub mały teleskop, ponieważ góry i kraterzyki na jego powierzchni prezentują się wtedy bardzo wyraźnie. Terminator – linia, która dzieli oświetloną i nieoświetloną część tarczy Księżycy – jest wtedy najwyraźniej widoczna. Znajdując się na terminatorze, widzielibyśmy Słońce tuż nad horyzontem, oświetlające księżycowy krajobraz pod bardzo niskim kątem, dzięki czemu obręcze kraterów i góry rzucają długie, efektowne cienie. Nów Księżycy wypada 19 II, natomiast jego pierwsza kwadra 25 II. W okolicach tej daty nasz naturalny satelita będzie doskonałym obiektem tym razem wieczornych obserwacji. Podobnie jak w ostatniej kwadrze, również teraz warto będzie użyć lornetki lub małego teleskopu do obserwacji księżycowych kraterów.

Miłośnicy Jowisza przez cały miesiąc będą mieć bardzo dobre warunki do jego obserwacji. 6 II to dzień, w którym planeta osiągnie, około północy, najwyższy punkt na niebie: będą to jednocześnie najbardziej korzystne warunki do obserwacji Jowisza oraz jego księżyców. Dokładnie w tym czasie Słońce schowa się bowiem najniżej pod horyzontem, dzięki czemu oświetli obiekty Układu Słonecznego znajdujące się po przeciwnej stronie, czyli najwyżej na naszym niebie. Jowisz znajdzie się wtedy w opozycji oraz w najmniejszej odległości do Ziemi, przez co osiągnie największą z możliwych jasności.

Magda OTULAKOWSKA-HYPKA

