

Gliese Catalogue of Nearby Stars, spis założony w 1957 r. przez Wilhelma Gliese zawiera parametry obiektów znajdujących się nie dalej niż 20 parseków (65 lat świetlnych) od Słońca, czyli inwentarz naszego najbliższego sąsiedztwa.

Prosto z nieba: Nieziemska pogoda

Oto kolejna porcja wiadomości z odległych globów: prognoza pogody dla egzoplanety GJ 1214b. Praca synoptyka w układzie zawierającym ten glob, obiegający w 38 godzin wokół czerwonego karła Gliese 1214, a odległego od Układu Słonecznego o 40 lat świetlnych, jest najprawdopodobniej bardzo prosta, wygląda bowiem na to, że atmosfera planety jest zawsze pełna gęstych chmur. GJ 1214b nazywa się czasem super-Ziemią: jest ona nieco tylko mniejsza od Neptuna, jej promień to $2,68 \pm 0,13 R_{\oplus}$, masa wynosi ok. $6,5 M_{\oplus}$, a oszacowana temperatura waha się pomiędzy 400 a 550 K. Istnienie planetarnej atmosfery wydaje się warunkiem koniecznym dla istnienia i podtrzymywania życia, dlatego od wielu lat poszukiwano takich pobliskich planet. Niedawno udało się ostatecznie potwierdzić istnienie wiecznie pochmurnej atmosfery właśnie podczas obserwacji GJ 1214b. W badaniach wykorzystano prawie 100 godzin pracy teleskopu Hubble'a; była to najdłuższa dotychczas kampania obserwacyjna teleskopu kosmicznego poświęcona jednej egzoplanecie. Planetę odkrył w 2009 projekt MEarth, poszukujący tranzytów planetarnych w krzywych blasku pobliskich czerwonych karłów. Wstępne obserwacje sugerowały następujące możliwości: atmosfera jest albo przejrzysta i zdominowana przez parę wodną (lub inne podobne molekuly), albo też składa się głównie z wodoru, a powierzchnię planety zasłaniają położone na dużej wysokości chmury. Teleskop Hubble'a obserwując światło planety w bliskiej podczerwieni, wykluczył obecność w widmie linii spektralnych wody, metanu, azotu, czadu i dwutlenku węgla. Oznacza to, że preferowane wyjaśnienie przewiduje pogodę pochmurną, w której, według modeli atmosfer takich planet, obłoki składają się z (egzotycznych w ziemskim powietrzu) chlorku potasu lub siarczku cynku. Przyszłe obserwacje teleskopu kosmicznego Jamesa Webba, mającego zastąpić teleskop Hubble'a, rozwieją resztki wątpliwości.

Michał BEJGER

Niebo w maju

W tym miesiącu będziemy prawdopodobnie świadkami najbardziej spektakularnego wydarzenia astronomicznego tego roku. Mało znana kometa okresowa 209P/LINEAR przejdzie przez peryhelium swojej orbity 6 maja w odległości 0,969 jednostki astronomicznej od Słońca. Osiemnaście dni później, w nocy z 23 na 24 maja, Ziemia przejdzie przez strumień cząstek pyłu pozostawianego przez kometa rozmieszczony wzdłuż jej orbity. Naukowcy przewidują, że może to spowodować intensywny deszcz meteorów, a może nawet „burzę” – w warunkach idealnych przez godzinę pojawi się kilkaset, a może nawet ponad 1000 meteorów. Oznacza to, że owej nocy będzie można zaobserwować najwięcej „spadających gwiazd” od ponad dekady.

Skąd to wiadomo? Modele komputerowe pozwalają naukowcom, którzy zajmują się mechaniką nieba, na bardzo dokładne obliczanie trajektorii ciał niebieskich, w tym komet. Takie modele mogą także śledzić pył pozostawiony przez kometa w pobliżu peryhelium, który tworzy strugę cząstek. Obliczenia pokazują, że taki pył ma tendencję do pozostawiania blisko jądra komety, a pasma cząstek pyłu często zbiegają się w przestrzeni kosmicznej w pobliżu peryhelium orbity. Przewidywania te są, co prawda, obarczone błędami, jednak aż trzy różne modele przewidują, że ten spektakularny pokaz niebieski na pewno się odbędzie.

W maju, a konkretnie od 19 kwietnia do 28 maja, można również obserwować meteory z roju Eta Akwarydów, które zostały utworzone przez kometa Halleya. Największą ich aktywność, około 30/h, zobaczymy w nocy z 5 na 6 maja. Radiant tego roju, czyli miejsce, z którego zdają się wybiegać jego meteory, znajduje się w gwiazdozbiornie Wodnika, błyski mogą być jednak obserwowane na całym niebie. 10 maja Saturn znajdzie się w tzw. opozycji, czyli będzie najbliżej Ziemi, a cała jego powierzchnia będzie oświetlona światłem słonecznym. Dzięki temu warunki do obserwacji Saturna, jego pierścieni i księżyców będą tego dnia doskonałe.

Magdalena OTULAKOWSKA-HYPKA