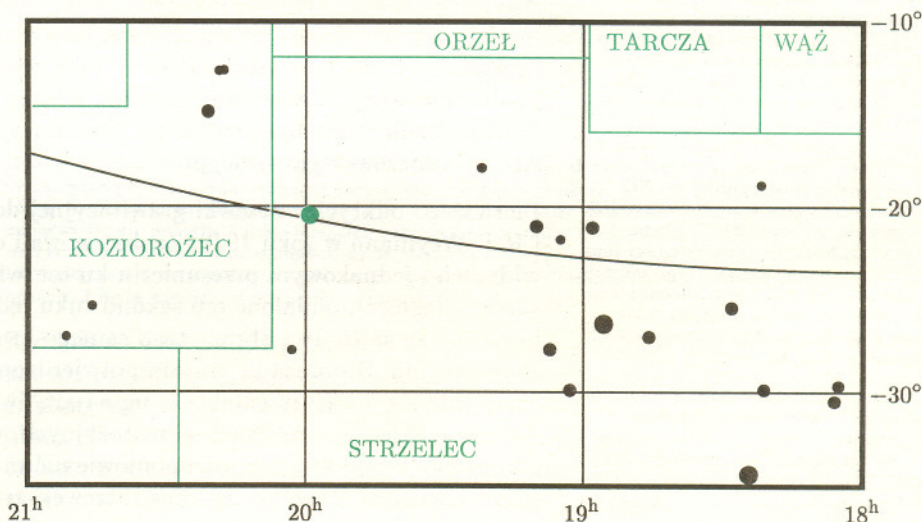


Niebo przez lornetkę

Tak się składa, że w lipcu, w pełni lata, jesteśmy odrobinę dalej od Słońca niż zimą. Jawny to dowód, że o aktualnej sytuacji atmosferycznej decyduje nasłonecznienie zależne od kąta padania promieni słonecznych. Zmiany odległości Ziemi od Słońca są za małe, by odegrać tu jakąś rolę. Najmniejsza i największa odległość od Słońca to odpowiednio $a(1 - e)$ i $a(1 + e)$, gdzie a oznacza odległość średnią równą, jak wiadomo, 150 mln km (jednostka astronomiczna), $e = 0,016$ jest mimośrodem orbity. Zmiany odległości procentowo równe są mimośrodkowi, a więc rzeczywiście niewielkie. Najdalej od Słońca Ziemia znajduje się 4 lipca.

Lipiec 1995 r. to akurat najlepsza pora do zaobserwowania Urana; 21 lipca nastąpi jego opozycja, tzn. znajdzie się on w kierunku przeciwnym niż Słońce, a wtedy najwyżej na niebie widać go o północy. Jest on siódmą (licząc od Słońca) planetą obiegającą je w średniej odległości 19,2 jednostek astronomicznych. Uran odkryty został przypadkowo przez Fredericka W. Herschela w 1781 r. Okazało się wtedy, że planeta jest, a w każdym razie bywa, widoczna gołym okiem, co prawda jako punkt z trudem już dostrzegalny. Mając jednak lornetkę można go zlokalizować na niebie bez wielkiego trudu, wystarczy trochę cierpliwości. Mianowicie, choć przez lornetkę tarczy planety się nie zobaczy (za małe powiększenie), to zauważy się jej ruch w dłuższym odstępie czasu, jeżeli się wie, gdzie jej szukać. W lipcu tego roku Uran znajduje się na granicy Strzelca i Koziorożca, oczywiście, w pobliżu ekliptyki. Niestety, ekliptyka na letnim niebie w naszej szerokości geograficznej przebiega dość nisko, warto jednak spróbować obserwacji. Najlepiej jest narysować widziany przez lornetkę układ gwiazd w okolicy nieba, gdzie spodziewamy się znaleźć Urana, i śledzić zmiany w tym obszarze z upływem czasu. Po kilku dniach powinno się zauważyć przesunięcie jednej z „gwiazd” i to będzie Uran. Dla ułatwienia obserwacji zamieszczamy mapkę większego obszaru nieba, gdzie w lipcu jest Uran. Na mapce są, oczywiście, tylko gwiazdy najjaśniejsze.



Przybliżone położenie Urana w lipcu 1995 roku zaznaczone kolorowym kółkiem.

Z różnych wzmianek o Uranie zamieszczanych w naszym miesięczniku Czytelnik zapewne pamięta, że jest to duża planeta typu jowiszowego, a więc zbudowana głównie z wodoru (gazowego i ciekłego) ze skalnym jedynie jądrem. Porusza się niemal w płaszczyźnie orbity ziemskiej i obiega Słońce w 84 lata. Ma bardzo rzadkie pierścienie pyłowe i 15 satelitów, a jej osobliwością jest to, że płaszczyzna równika jest niemal prostopadła do płaszczyzny orbity.

Tomasz KWAST