

Planetoida Toutatis blisko Ziemi

11 grudnia 2012

W najbliższych dniach bardzo blisko Ziemi przeleci planetoida 4179 Toutatis – poinformował PAP dr hab. Arkadiusz Olech z Centrum Astronomicznego PAN w Warszawie.

Jak przypominał astronom, planetoida 4179 Toutatis została po raz pierwszy zauważona w roku 1934. Wkrótce potem, wraz z oddalaniem się od Ziemi, jej blask osłabł i zniknęła ona z zasięgu ówczesnych teleskopów. „Ponowne odkrycie nastąpiło w roku 1989 i dopiero wówczas okazało się, że to jak ciekawym obiektem mamy do czynienia” – powiedział.

Dodał, że planetoida porusza się po dość niestabilnej i wydłużonej orbicie o mimośrodzie wynoszącym aż $e=0.63$ będącej w rezonansie 1:4 z Ziemią i 3:1 z Jowiszem. Orbita ta jest tak usytuowana w przestrzeni, że Toutatis co cztery lata przelatuje bardzo blisko naszej planety. Odległość może być naprawdę niewielka. „Na przykład we wrześniu 2004 roku Ziemię i planetoidę dzieliło tylko 0.01 jednostki astronomicznej, a więc odległość niespełna cztery razy większa niż średnia odległość Księżyca od Ziemi” – zauważył dr Olech.

Tak bliskie przeloty umożliwiły dokładne zbadanie Toutatis przy pomocy technik radarowych. „Mierząc dokładny czas wysłania i odebrania fal radiowych emitowanych w kierunku planetoidy, astronomowie byli w stanie wygenerować jej trójwymiarowy obraz. Dzięki temu wiemy, że Toutatis ma nieregularny, podwójny kształt i rozmiary $4.5 \times 2.4 \times 1.9$ km” – opisał naukowiec.

Zapewnił przy tym, że choć orbita Toutatis nie jest do końca stabilna, na razie ciało to nie zagraża naszej planecie. „Przez najbliższe 500-600 lat do zderzenia nie dojdzie na pewno. Później znacznie bardziej prawdopodobnym od zderzenia

scenariuszem jest taka destabilizacja orbity, że Toutatis może zostać wyrzucona z naszego Układu Słonecznego” – powiedział.

Do największego zbliżenia Toutatis do Ziemi dojdzie 12 grudnia i wtedy jasność planetoidy będzie wynosić tylko 10.9 magnitudo. „Będzie więc ona ponad 50 razy słabsza od najsłabszych gwiazd widocznym gołym okiem. W następnych dniach jasność Toutatis będzie jednak rosnąć i maksimum swojego blasku (10.5 magnitudo) ciało to osiągnie w dniach 15-18 grudnia. Nawet wtedy, aby ją dojrzeć musimy dysponować sporą lornetką, lunetą lub teleskopem” – dodał dr Olech.

W okolicach 11-15 grudnia Toutatis będzie się przemieszczać się przez konstelacje Wieloryba i Ryb. Aby uchwycić obiekt w górowaniu (a więc najwyżej nad horyzontem), trzeba wyjść na obserwacje około godziny 20.30 naszego czasu. Wtedy należy spojrzeć dokładnie na południe, na wysokość około 40 stopni nad horyzont – radził ekspert.

16 grudnia Toutatis przejdzie do konstelacji Byka i zacznie zbliżać się do Jowisza i Aldebarana. Prawie dokładnie pomiędzy nimi znajdzie się w okolicach 20 grudnia, świecąc wtedy niespełna dwa stopnie od Aldebarana – najjaśniejszej gwiazdy gwiazdozbioru Byka.

„W nadchodzących dniach warunki do obserwacji słabych obiektów są bardzo dobre, bo Księżyc zbliża się do nowiu i zupełnie nie będzie przeszkadzał w ich podziwianiu. Największym problemem o tej porze roku jest oczywiście pogoda” – zauważył astronom.

Opracowanie: aol, agt

Źródło: [PAP – Nauka w Polsce](#)