

TRZY NOWE PLANETOIDY ODKRYTE PRZEZ OBSERWATORIUM GAIA

Europejska sonda Gaia od kilku lat pracuje nad stworzeniem nowej, dokładnej i trójwymiarowej, mapy Drogi Mlecznej, która obejmie dane o miliardzie gwiazd naszej Galaktyki. Oprócz gwiazd Gaia obserwuje też obiekty znacznie bliższe Ziemi – planetoidy z Układu Słonecznego. Sonda dokonała trzech pierwszych odkryć zupełnie nowych, nieznanych wcześniej obiektów tego typu.

Kiedy obserwatorium kosmiczne Gaia dostrzeże w przestrzeni kosmicznej naszego układu planetarnego interesującą planetoidę, wysyła tzw. alert – na podstawie wstępnych danych z obserwacji powiadamia astronomów na Ziemi o obecności ciekawego obiektu. Sieć naziemnych teleskopów przystępuje wówczas do dalszych obserwacji intrygującego ciała niebieskiego. Do obserwacji takich planetoid potrzebny jest teleskop o średnicy co najmniej 1 m.

Dalsze obserwacje astronomów z powierzchni planety przyczyniają się wówczas bądź to do potwierdzenia, że odkryte zostało nowe ciało niebieskie, bądź też do zwiększenia dotychczasowej wiedzy społeczności naukowej o już uprzednio rozpoznanym obiekcie.

Dotąd pojawiło się już kilkadziesiąt alertów z Gai w sprawie dostrzeżenia interesujących planetoid. Dotyczyły znanych już obiektów z głównego pasa planetoid, który rozciąga się pomiędzy orbitami Marsa i Jowisza.

Tymczasem w grudniu 2018 roku europejska sonda odkryła trzy nowe obiekty. Po nadaniu alertu do ich obserwacji przystąpili astronomowie na Ziemi. Obserwacje miały na celu określenie dokładnych orbit dostrzeżonych ciał niebieskich. Dane uzyskane przez francuskie Haute-Provence Observatory pozwoliły potwierdzić, że badacze mają do czynienia z nieznanymi wcześniej obiektami. Potwierdzenie przez obserwatoria naziemne danych uzyskanych przez Gaię daje podstawę do zgłoszenia nowo odkrytych planetoid do Minor Planet Center, które w skali światowej gromadzi informacje o małych obiektach w Układzie Słonecznym, takich jak komety i planetoidy.

Trzy nowe, wypatrzone przez sondę Gaia planetoidy również należą do pasa głównego. Natomiast ciekawe jest to, że ich orbity cechuje wyjątkowo duża inklinacja – płaszczyzny tychże orbit nachylone są do uśrednionej płaszczyzny, w której poruszają się planety Układu Słonecznego, pod kątem większym lub równym 15° . Należą do słabo znanej populacji planetoid. Możliwe, że w ramach europejskiej misji uda się wkrótce znaleźć więcej takich obiektów.

Jak widać, dotychczas Gaia wykrywa planetoidy z pasa głównego. Nie jest natomiast wykluczone, że w niedalekiej przyszłości obserwatorium wypatrzy planetoidy z grupy tzw. NEO – Near-Earth Objects (obiekty bliskie Ziemi). Chodzi o te małe ciała niebieskie w Układzie Słonecznym, których orbity znajdują się blisko orbity ziemskiej. Za takie uznaje się obiekty, w przypadku których peryhelium wynosi mniej niż 1,3 jednostki astronomicznej (AU), czyli w punkcie maksymalnego zbliżenia do Słońca osiągają dystans do tejże gwiazdy mniejszy niż 1,3 AU. Mówiąc w pewnym uproszczeniu jedna

jednostka astronomiczna odpowiada odległości Ziemi od Słońca i jest to w przybliżeniu 150 mln km.

Szczególnie ważne z punktu widzenia bezpieczeństwa ludzkości jest obserwowanie przez astronomów tych obiektów, co do których istnieje poważne ryzyko, że zderzą się z naszą planetą. Identyfikacja i śledzenie takich potencjalnie niebezpiecznych dla Ziemi ciał niebieskich, w tym planetoid, stanowi ważną troskę światowych agencji kosmicznych.

Czytaj też: [Nowy katalog pozycji i ruchów własnych gwiazd](#)