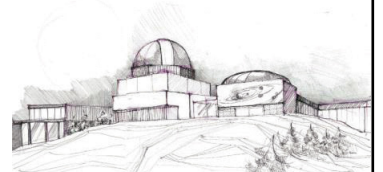




PATRZĄC W NIEBO



Rozmaitości ASTRONOMICZNE

Wiadomości ze świata nauki i techniki

Doniesienia z CERN ESA NASA

www.cwint.plwww.facebook.com/cwintpoland

Nr (247) 36/2020

Astronom amator odkrył wielki obiekt NEO



» Fot.:The Planetary Society

Astronom amator odkrył asteroidę o średnicy mniej więcej kilometra, która, gdyby uderzyła w Ziemię, spowodowałaby na niej zniszczenia w skali globalnej. Na szczęście tak się nie stanie: obiekt ten ominie naszą planetę o 40 milionów kilometrów, przelatując koło niej 10 września 2020 r.

To odległość ponad 100 razy większa niż średnia odległość pomiędzy Ziemią a Księżycem. Ale fakt, że ten stosunkowo duży obiekt NEO nie został już wcześniej wykryty, również przez zawodowych naukowców, przypomina nam wyraźnie, jak wiele jest jeszcze do zrobienia w kwestii obrony naszej planety przed potencjalnie niebezpiecznymi asteroidami.

Leonardo Amaral odkrył "swoją" asteroidę w obserwatorium Campo dos Amarais w Brazylii. Towarzystwo Planetarne (Planetary Society) w 2019 roku przyznało mu grant w wysokości 8500 dolarów na zakup bardziej stabilnego mocowania teleskopu, zapewniającego lepsze śledzenie obiektów NEO oraz dłuższe czasy naświetlania zdjęć astronomicznych. Program grantowy Shoemaker NEO, w ramach którego dostępne są takie fundusze, ma na celu dofinansowanie zaawansowanych naukowo astronomów amatorów z całego świata - tych, którzy pracują nad szukaniem i śledzeniem oraz czasami dodatkowo także badaniami potencjalnie niebezpiecznych skał poruszających się w pobliskim kosmosie. Wiele z tych prac dotyczy właśnie asteroid odkrywanych podczas prowadzenia wielkich przeglądów nieba. Badanie takie dają nam często w praktyce kluczowe parametry ich orbit i inne ważne charakterystyki fizyczne asteroid.

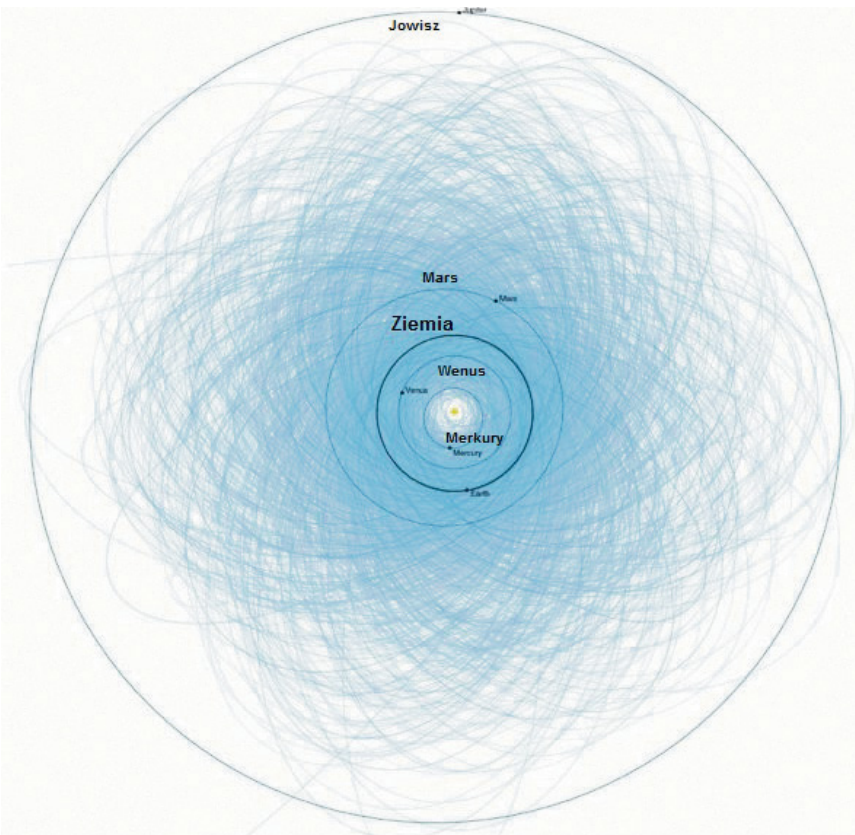
Obecnie niemal wszystkie najważniejsze profesjonalne badania nieba polegające na poszukiwaniu tych obiektów odbywają się na północnej półkuli Ziemi, co sprawia, że nasza planeta jest bardziej "podatna", czy też narażona, na obiekty poruszające się na niebie południowym. Lokalizacja obserwatorium Amarala (Brazylia) była zatem dużym plusem z punktu widzenia recenzentów programu Shoemaker NEO. Ostatecznie asteroida, której nadano już oznaczenie 2020 QU6, dołącza do dość długiej listy obiektów bliskich Ziemi. Warto dodać, że całkiem niedawno inna asteroida (2018 VP1) trafiła na pierwsze strony gazet - już po tym, gdy naukowcy ustalili, że przeleci ona obok Ziemi w przeddzień nadchodzących wyborów prezydenckich w Stanach Zjednoczonych. Asteroida ta również nie uderzy w Ziemię, ale nawet gdyby tak się stało, jest zbyt mała, by spowodować na niej poważniejsze uszkodzenia.

W wiadomościach coraz częściej słyszymy o odkryciach asteroid, głównie dlatego, że coraz lepiej znamy i śledzimy asteroidy znajdujące się już w pobliżu Ziemi - dodaje Bruce Betts, główny badacz z Towarzystwa Planetarnego. Nie jest tak, że nagle mamy na niebie dużo więcej asteroid, ale po prostu coraz lepiej je widzimy i obserwujemy.

Asteroida Amarala jest jednak dość wyjątkowa pod względem wielkości. Większość oszacowań mówi nam dziś, że znamy już około 90% obiektów o rozmiarach rzędu kilometra i większych - oraz że żaden z nich przynajmniej w najbliższym czasie nie uderzy w Ziemię. Bardziej pilną potrzebą wydaje się więc wykrywanie mniejszych asteroid, które także mogą powodować poważne zniszczenia, ale już w skali regionalnej. Na przykład w 2013 roku asteroida o rozmiarach około 20 metrów eksplodowała nad rosyjskim miastem Czelabińsk, rozbijając okna, uszkadzając budynki i raniąc ponad 1000 osób. Blisko sto lat wcześniej - w 1908 r. nad Tunguską na Syberii - wybuchła z kolei jeszcze większa asteroida, zrównując z ziemią cały okoliczny las. Gdyby obiekt tej wielkości uderzył w dowolny centralny obszar dużego miasta, straty ludzkie liczyłyby się nawet w milionach.

W 1998 roku Kongres USA zlecił NASA zainicjowanie programu Spaceguard, stanowiącego próbę wykrycia i śledzenia 90% wszystkich obiektów NEO o średnicy co najmniej jednego kilometra. W 2005 roku program rozszerzono dodatkowo o obiekty o średnicach 140 metrów lub większych - miałyby to być zrealizowane do roku 2020. Ale ostatecznie NASA nigdy dotąd nie otrzymała wystarczających środków finansowych na wykonanie tego drugiego, trudniejszego etapu zadania, skutkiem czego uważa się, że do dziś znaleziono tylko 40% takich obiektów. Przy obecnych wskaźnikach wykrywalności asteroid minie jeszcze kolejne 30 lat, nim NASA osiągnie zamierzony 15 lat temu cel.

Nowy teleskop kosmiczny NASA - NEO Surveillance Mission (NEOSM) mógłby jednak osiągnąć ten cel już za 10 lat, ale wciąż pojawiają się problemy z funduszami. Choć misja ta może wystartować już w 2025 r., obecny plan finansowy agencji przesuwają ją co najmniej na koniec lat 20.



» Orbits znanych, potencjalnie niebezpiecznych asteroid o rozmiarach ponad 140 metrów, poruszających się w odległości 7,6 miliona kilometrów od orbity Ziemi - stan na rok 2013. Źródło: NASA.

To [nowe] odkrycie przypomina nam, że choć znaleźliśmy już większość dużych NEO, nie znaleźliśmy jeszcze wszystkich - podsumowuje Casey Dreier, rzecznik i starszy doradca ds. polityki kosmicznej w Towarzystwie Planetarnym. Musimy nadal wspierać astronomów obserwujących je z Ziemi i inwestować w nowe instrumenty kosmiczne takie jak NEOSM, jeśli chcemy ochronić Ziemię - dodaje.

Towarzystwo Planetarne zbiera również darowizny na rzecz własnych wysiłków w zakresie obrony planetarnej, w tym programu Shoemaker NEO, w ramach którego odkryto asteroidę 2020 QU6.

Źródło: *The Planetary Society*, <https://www.planetary.org/defend-earth>
<https://www.planetary.org/articles/planetary-society-grant-winner-discovers-large-asteroid>
Opracowanie: Elżbieta Kuligowska, www.urania.org.pl



» „KOSMOS W ZASIĘGU RĘKI” - WARSZTATY Z ASTROFOTOGRAFII
Fot. CWINT- Jakub Matysiak

CWINT - OTWIERAMY DLA CIEBIE SZEROKO DRZWI DO ŚWIATA WIEDZY I NAUKI

