

Polscy astronomowie mają duży wkład w światową astronomię. Projekty takie jak OGLE, ASAS czy Gaia prowadzone w Obserwatorium Astronomicznym Uniwersytetu Warszawskiego doprowadziły do odkryć w dziedzinach planet pozasłonecznych, badaniu ciemnej materii za pomocą obserwacji zjawisk mikrosoczewkowania grawitacyjnego czy analizie struktury galaktyki. Wkrótce polscy naukowcy dołączą do międzynarodowego teleskopu Obserwatorium im. Very Rubin. – *To będzie kolejny przełom w obserwacjach długofalowych* – przekonuje dr hab. Łukasz Wyrzykowski.

– *Polscy astronomowie mają duży wkład w astronomię światową, na przykład nasz flagowy projekt Uniwersytetu Warszawskiego – OGLE – od prawie 30 lat prowadzi przełomowe obserwacje poszukiwania planet, czarnych dziur, gwiazd zmiennych czy badania struktury galaktyki. Bardzo dużo dziedzin astronomii zostało wzbogaconych przez obserwacje właśnie projektu OGLE* – podkreśla dr hab. Łukasz Wyrzykowski z Obserwatorium Astronomicznego Uniwersytetu Warszawskiego.

Projekt OGLE, czyli Optical Gravitational Lensing Experiment (Eksperyment Soczewkowania Grawitacyjnego), to jeden z bardziej prestiżowych projektów polskiej astronomii. Dzięki niemu udało się m.in. obserwacyjnie potwierdzić występowanie zjawiska mikrosoczewkowania grawitacyjnego, zaobserwowano 20 nowych planet pozasłonecznych, ponad 4 tys. zjawisk mikrosoczewkowania i kilkaset tysięcy nowych gwiazd zmiennych. Jednym z sukcesów OGLE jest odkrycie pierwszych planet pozasłonecznych nowymi pionierskimi metodami: tranzytów i przy użyciu mikrosoczewkowania grawitacyjnego.

– *Kolejną misją jest Gaia, w której Polacy biorą czynny udział i nasz wkład też jest znaczący, jeśli chodzi o poszukiwania różnych zjawisk tymczasowych czy też soczewkujących czarnych dziur* – zaznacza dr hab. Łukasz Wyrzykowski.

Europejski teleskop kosmiczny Gaia zbiera dane i tworzy wysokiej rozdzielczości mapy 3D ponad miliarda gwiazd. Ze swojego położenia w punkcie L2 Lagrange’a Gaia może obserwować całe niebo, a precyzyjne pomiary pozycji gwiazd pozwoliły naukowcom dowiedzieć się więcej o strukturach różnych galaktyk i ich ewolucji w czasie. W ramach misji codziennie spływają ogromne liczby danych, a ich analizowaniem zajmują się m.in. naukowcy z Obserwatorium Astronomicznego UW.

– *Te prace będziemy kontynuować. Przybliżamy się też do nowego międzynarodowego projektu Obserwatorium im. Very Rubin/LSST. To duży, ośmiometrowy teleskop, którego budowa w Chile jest już na ukończeniu. Powinien zacząć działać w ciągu roku, może dwóch lat. To będzie też kolejny przełom w obserwacjach długofalowych. Przez 10 lat teleskop będzie prowadził dokładne obserwacje południowego nieba i w ten projekt też chcemy się włączyć* – zapowiada ekspert.

Teleskop LSST (Large Synoptic Survey Telescope, od niedawna nazywany Obserwatorium im. Very Rubin na cześć odkrywczyni ciemnej materii) ma przeprowadzić badania, które pozwolą dokonać rewolucyjnych odkryć w tematyce głębokiego Wszechświata. Wygeneruje najgłębszy i dotąd najszerszy jego obraz. Zgodnie z zapowiedziami teleskop zbada naturę ciemnej materii przy obserwacji kilku miliardów galaktyk, wykorzystując różnorodne metody umożliwiające krzyżowe sprawdzanie wyników. Dzięki mapowaniu galaktyk w czasie i przestrzeni, katalogowaniu ich mas i badaniu ich wpływu na zniekształcenie czasoprzestrzeni Obserwatorium im. Very Rubin zyska nowy wgląd w naturę ciemnej materii.

Teleskop ma też zwiększyć bezpieczeństwo Ziemi. Będzie mierzył właściwości kilku milionów

Kategoria: Edukacja, Kultura i Sport

Opublikowano: środa, 13, styczeń 2021 15:28

Alicja Cisowska

Odsłony: 358

---

poruszających się obiektów, w tym tych znajdujących się blisko Ziemi, przy czym pozwoli zobrazować asteroidy o średnicy zaledwie 140 metrów. Obserwatorium może wykryć 60–90 proc. wszystkich potencjalnie niebezpiecznych asteroid o średnicy większej niż 140 metrów.

*– Ten teleskop będzie regularnie obserwował całe niebo, będzie znajdował supernowe, różne wybuchy. Podobne rzeczy, które robimy obecnie w misji Gaia, będziemy mogli przenieść na inny poziom. W projekcie LSST będziemy w stanie sięgać dużo głębiej, będziemy w stanie wykrywać soczewkujące czarne dziury, coś, co nas najbardziej interesuje. Mamy nadzieję, że będziemy mogli znaleźć setki czarnych dziur za pomocą tego teleskopu – mówi dr hab. Łukasz Wyrzykowski.*

Obserwatorium im. Very Rubin/LSST ma też badać zmiany obiektów astronomicznych w czasie. Wielokrotne obrazowanie całego nocnego nieba na dużą głębokość i przy wysokiej jakości obrazu ma ujawnić nowe informacje o znanych rodzajach gwiazd zmiennych i kosmicznych eksplozjach.

*Źródło: Newseria*