

Projekt Galaktyczne Zoo udostępnia nowe zdjęcia

28 grudnia 2022

Dwadzieścia tysięcy wysokiej jakości obrazów galaktyk zostało udostępnionych w Galaktycznym Zoo – projekcie nauki obywatelskiej, w którym każdy może pomóc astronomom w klasyfikacji zdjęć wykonanych za pomocą jednego z najbardziej zaawansowanych instrumentów obserwacyjnych świata.



Udostępnione publicznie zdjęcia najodleglejszych galaktyk, jakie kiedykolwiek znalazły się w [Galaktycznym Zoo](#) pochodzą z przeglądu nieba Hawaii Two-0 (H20)/Cosmic Dawn. Wykonano je kamerą Hyper-Suprime Cam umieszczoną na teleskopie Subaru na Hawajach. „Ten unikalny zestaw danych da każdemu chętnemu możliwość zostania naukowcem i odkrycia, ekscytujących, wcześniej niewidzianych i niesklasyfikowanych obiektów kosmicznych. Takie nowo odkryte obiekty zostaną później poddane bardziej szczegółowym obserwacjom przy użyciu innych światowej klasy teleskopów. Każdy może się więc przyczynić do nowych odkryć” – zapewniają w informacji prasowej dr William Pearson i dr Marek Pawłowski z Narodowego Centrum Badań Jądrowych (NCBJ).

Naukowcy-obywatele pomogą astronomom lepiej zrozumieć ewolucję galaktyk. „Spostrzegawczy obserwatorzy mogą pomóc zidentyfikować silne soczewki grawitacyjne – powstają one, gdy galaktyka pierwszoplanowa zagina światło galaktyki tła. Znalezienie nowych soczewek grawitacyjnych pomoże astronomom między innymi zrozumieć, jak szybko Wszechświat się rozszerza” – podają przykład eksperci z NCBJ.

Innymi obiektami dostępnymi do klasyfikacji będą zderzające się galaktyki. Nowe odkrycia pomogą astronomom ustalić, jaką rolę odgrywają zderzenia w ewolucji galaktyk. „Wiemy na przykład, że zderzenia galaktyk wpływają na tempo tworzenia się gwiazd w galaktykach, ale nadal nie wiadomo dokładnie, jak i kiedy to następuje” – przyznają naukowcy z NCBJ. Dodają, że zarówno soczewki grawitacyjne, jak i zderzenia galaktyk są rzadkimi i ważnymi zjawiskami, ale jak na razie ludzkie oko wciąż pozostaje najlepszym narzędziem do rozróżnienia ich na zdjęciu. Dlatego potrzebne są naukowe projekty obywatelskie takie jak Galaktyczne Zoo.

Klasyfikacja obiektów na zdjęciach H20/Cosmic Dawn utoruje drogę do obserwacji za pomocą nowych teleskopów. Misja ESA Euclid, której start zaplanowano na przyszły rok, przeprowadzi obserwacje obszaru na niebie, który pokrywają zdjęcia z kamery H20/Cosmic Dawn. Klasyfikacje galaktyk dokonane przez naukowców-obywateli będą więc, zdaniem ekspertów, wskazówką dla zespołów naukowych Euclid.

Informacje uzyskane w ramach projektu Galaxy Zoo znajdą również zastosowanie w nadchodzących obserwacjach z teleskopów naziemnych. „Obserwatorium Vera C. Rubin planuje obserwacje miliardów galaktyk w ciągu najbliższych dziesięciu lat. Na świecie jest zdecydowanie zbyt mało astronomów, aby mogli oni sami sklasyfikować wszystkie te obiekty. Potrzebne więc będzie zastosowanie projektów obywatelskich. Dlatego wiedza, jaką uzyskamy w ramach aktualnego projektu Galaxy Zoo – jak przedstawiać dane w projektach nauki obywatelskiej – będzie niezwykle przydatna dla naukowców z obserwatorium Vera C.

Rubin” – oceniają dr William Pearson i dr Marek Pawłowski.

Badania H20/Cosmic Dawn wciąż trwają. Nowe zdjęcia są sukcesywnie dodawane do Galaktycznego Zoo w miarę postępu badań, dając możliwość zaangażowania się każdemu w wiodące badania naukowe, wraz z naukowcami.

Jak wyjaśnia cytowana w materiale prasowym prof. Agnieszka Pollo, Kierownik Zakładu Astrofizyki NCBJ, która od ponad dziesięciu lat jest osobiście zaangażowana w projekt, dzięki danym z Galaktycznego Zoo napisano już wiele artykułów naukowych. „Mamy nadzieję, że nowe sklasyfikowane dane wykorzystamy także w naszych badaniach. Ale co ciekawe, zdarzają się też zupełnie nieoczekiwane, ale przy tym istotne naukowo odkrycia dokonane przez uczestników. Nietypowe zdjęcie, które nie pasuje do wzorca, może zawierać jakieś zanieczyszczenia, ale może też być na nim nowy nieznany obiekt albo zjawisko. Dlatego na stronie Galaktycznego Zoo jest też opcja oznaczenia szczególnie interesujących zdjęć i dyskusji o nich” – mówi prof. Pollo.

Naukowcy zachęcają do odwiedzenia Galaktycznego Zoo i rozpoczęcia klasyfikacji. Obecnie projekt ma wersje językowe: angielską, francuską, hiszpańską i japońską. Jest on realizowany od kilkunastu lat, obecnie w międzynarodowej współpracy pomiędzy Galaxy Zoo, The Open University (Wielka Brytania), University of Hawaii (USA), University of Copenhagen (Dania) i Narodowym Centrum Badań Jądrowych w Polsce.

Autorstwo: PAP

Zdjęcie: GalaxyZoo.org

Źródło: NaukawPolsce.pl