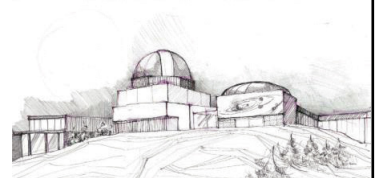




PATRZĄC W NIEBO



Rozmaitości ASTRONOMICZNE

Wiadomości ze świata nauki i techniki

Doniesienia z CERN ESA NASA

www.cwint.plwww.facebook.com/cwintpoland

Nr (272) 11/2021

Odkrywanie struktury spiralnej Drogi Mlecznej



» Galaktyka spiralna NGC 1232. Źródło: ESO

Chociaż astronomowie są przekonani, że nasza Droga Mleczna jest galaktyką spiralną, wciąż istnieje wiele aspektów jej budowy, których do końca nie rozumiemy. Galaktyki spiralne występują w różnych typach, a wszystkie one różnią się kształtem, liczbą, rozmiarem i rozmieszczeniem ramion spiralnych. Opierając się na dziesięcioleciach badań obserwacyjnych, wierzymy, że Droga Mleczna jest galaktyką spiralną z poprzeczką. Jednak uzyskanie pełnego obrazu jej morfologii (kształtu i właściwości) jest trudne, ponieważ wszystkie nasze obserwacje pochodzą jedynie z wnętrza Galaktyki (oglądamy ją od środka).

Większość poprzednich badań zgadza się co do liczby ramion spiralnych w naszej galaktyce, ale istnieje poważna debata dotycząca pozycji, kształtów i kątów nachylenia (miara tego, jak ciasno są one nawinięte) tych ramion.

W niedawnym badaniu naukowcy próbują wykorzystać niezwykle potężny zbiór danych obserwacyjnych, aby rzucić więcej światła na zagadkę tych ramion. Przy wykorzystaniu danych astrometrycznych z sondy Gaia autorzy zmapowali rozmieszczenie gwiazd w dużej części Drogi Mlecznej, starali się lepiej ograniczyć właściwości niektórych jej ramion spiralnych. Z ostatniego, trzeciego zbioru danych Gaia – Early Data Release 3 (EDR3) wybrali trzy różne próbki do wykorzystania w mapowaniu – około jednego miliona młodych gwiazd górnego ciągu głównego (typy widmowe O, B i A na diagramie HR), około 400 gromad otwartych i prawie 3000 klasycznych gwiazd zmiennych cefeid. Wszystkie one zostały wybrane, ponieważ są stosunkowo jasne, a zatem ich pozycje w Galaktyce są dobrze określone przez dane z Gai.

Co sprawia, że dane Gaia są tak potężne i przydatne do analizy tego rodzaju? Sonda została zaprojektowana w celu dostarczenia najdokładniejszego (jak dotąd) katalogu pozycji i prędkości ponad miliarda gwiazd w Drodze Mlecznej. Nawet po pierwszych trzech publikacjach danych Gaia zrewolucjonizowała badania naszej galaktyki, prowadząc do przełomowych odkryć związanych z hiperszybkiimi gwiazdami, strumieniami gwiazd, dynamiką galaktyczną, gromadami gwiazd i wielu więcej.

Podstawowa analiza opisana we wspomianej pracy polegała na wykorzystaniu próbek z Gai do zmapowania rozmieszczenia gwiazd w dużej części Galaktyki, w której centrum znajduje się Słońce. Autorzy następnie byli w stanie zidentyfikować obszary o zbyt dużej i zbyt małej gęstości w rozkładach i skorelować je z obecnością określonych ramion spiralnych. Z danych wynika, że rozkład gwiazd wokół Słońca wcale nie jest symetryczny lub jednolity – w rzeczywistości zbyt gęste leżą wzdłuż określonych „łuków”, z których każdy odpowiada znanemu spiralnemu ramieniu Drogi Mlecznej.

Ogólnie rzecz biorąc, artykuł z powodzeniem wykorzystuje rozkład gwiazd ze zbioru danych EDR3 z Gai do badania liczby, pozycji i zasięgu ramion spiralnych naszej galaktyki, a także podaje ograniczenia dla czterech znanych ramion. Potwierdzają, że Ramię Perseusza dobrze zgadza się z poprzednimi modelami, że Ramię Tarczy (Krzyża) znajduje się bliżej

Słońca, niż wcześniej sądzono i że niektóre z ramion mogą rozciągać się dalej niż pokazują poprzednie badania. Co najważniejsze, zbliżające się nowe dane z Gai obiecują jeszcze lepszy obraz struktury spiralnej Drogi Mlecznej, ponieważ pozycje oraz prędkości nawet słabszych i bardziej oddalonych gwiazd są mierzone dokładniej.

Opracowanie:

Agnieszka Nowak, urania.edu.pl

Źródło: Astrobites

<https://astrobites.org/2021/03/06/galactic-spiral-structure-gaia-edr3/>

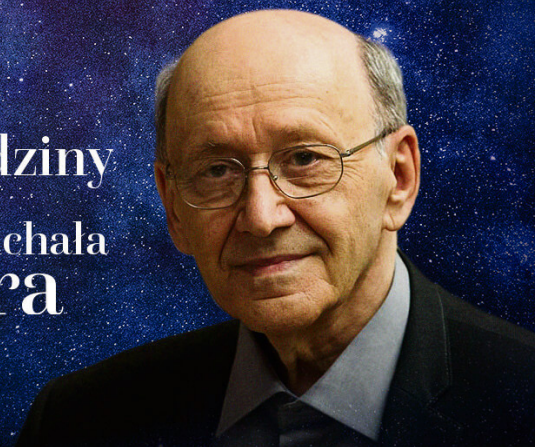
CZYTAJMY DWUMIESIĘCZNIK URANIA – POSTĘPY ASTRONOMII
ZAGLĄDAJMY NA PORTAL WWW.URANIA.EDU.PL

— Blog CCPress —

Autorytet bez domieszki celebryty
czyli jak rozśmieszyć Michała Hellera

ks. Tadeusz Pabjan

85. urodziny
ks. prof.
Michała
Hellera



"Powiedzieć, że ks. Michał Heller jest autorytetem, to właściwie nic nie powiedzieć. Zwłaszcza dzisiaj, gdy słowo „autorytet” tak bardzo się zdewaluowało. W sytuacji, gdy mianem autorytetu określa się dziś byle celebrytę, który jest znany jedynie z tego, że jest znany, albo że zrobił coś absurdalnie głupiego i obrazoburczego, odniesienie tego słowa do postaci klasy Hellera wydaje się zabiegiem prawie że niestosownym”.

ks. dr hab. Tadeusz Pabjan

Link do blogu: <https://www.ccpres.pl/blog>Link do artykułu: https://www.ccpres.pl/blog/articles/autorytet-bez-domieszki-celebryty?utm_source=freshmail&utm_medium=newsletter

Z OKAZJI 85. ROCZNICY URODZIN SKŁADAMY KSIĘDZU PROFESOROWI NAJSERDECZNIEJSZE ŻYCZENIA ZDROWIA I POMYSŁNOŚCI. DZIĘKUJEMY ZA WSPARCIE DZIAŁALNOŚĆ CWINT I PROSIMY O KOLEJNE DZIEŁA.

Piotr Duczmal – Prezes Zarządu CWINT

Z książkami ks. prof. Michała Hellera można zapoznać się w CWINT w Klubie Myśli Naukowej „De Revolutionibus”. ZAPRASZAMY



PARZYNÓW 67

OBSERWATORIUM
ASTRONOMICZNE

MUZEUM JP II