

ZNAWCA PLANET SWOBODNYCH PIERWSZYM LAUREATEM NAGRODY IM. FRANKA WILCZKA

Doktor Przemysław Mróz, badacz wywodzący się z Obserwatorium Astronomicznego Uniwersytetu Warszawskiego, został laureatem nagrody im. Franka Wilczka przyznawanej z inicjatywy Uniwersytetu Jagiellońskiego i Fundacji Kościuszkowskiej. Wyróżnienie przyznawane jest młodym i wybitnym naukowcom, którzy dokonali znaczącego odkrycia w dziedzinie fizyki, astronomii lub innej pokrewnej dziedziny nauki.

Nagroda im. Franka Wilczka została ustanowiona w lutym 2019 roku. Jest fundowana przez Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ oraz Fundację Kościuszkowską. Przyznawana jest cyklicznie - co 2 lata - młodym polskim naukowcom, którzy dokonali znaczącego odkrycia w fizyce, astronomii lub w dziedzinach pokrewnych. Nagroda - w wysokości 12 tys. USD - przyznawana jest indywidualnie. Nie dopuszcza się zatem nominacji zespołu badaczy oraz jednostek naukowo-badawczych.

Patronem nagrody jest Frank Wilczek - wybitny amerykański fizyk polskiego pochodzenia, profesor Massachusetts Institute of Technology. W 2004 roku wraz z Hugh Davidem Politzerem i Davidem Grosseem otrzymał Nagrodę Nobla z fizyki za opracowanie asymptotycznej swobody w teorii silnych oddziaływań między cząstkami elementarnymi. W 2012 roku uhonorowany został tytułem doktora honoris causa Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Nagrodzony tegorocznym laurem dr Przemysław Mróz uzyskał stopień doktora w Obserwatorium Astronomicznym Uniwersytetu Warszawskiego, a obecnie przebywa na stażu podoktorskim w California Institute of Technology w Stanach Zjednoczonych. Naukowiec został wyróżniony za osiągnięcie naukowe w pracy nad tematyką „Nowa kategoria planet pozasłonecznych - planety swobodne”. Jego badania skupiają się na zastosowaniu zjawisk mikrosoczewkowania grawitacyjnego w astrofizyce - zakres jego zainteresowań obejmuje badania budowy i historii Drogi Mlecznej, sąsiednich galaktyk, a także gwiazd zmiennych i wybuchowych.

Czytaj też: [Obserwatorium Astronomiczne UW: ćwierć wieku Projektu OGLE](#)

Planety swobodne stanowią kategorię planet pozasłonecznych, które nie są związane z macierzystymi gwiazdami, krążą swobodnie w Galaktyce, stanowiąc ciemny, niezmiernie trudny do zarejestrowania składnik Drogi Mlecznej. Przypuszcza się, że planety swobodne to w większości planety powstałe w typowych układach planetarnych, oderwane z nich na skutek oddziaływań grawitacyjnych pomiędzy planetami czy sąsiednimi gwiazdami.

Planety swobodne wzbudzają zainteresowanie społeczności astronomicznej na całym świecie. Podejrzewa się, że tajemnicza, przewidywana teoretycznie dodatkowa planeta w Układzie Słonecznym

- tzw. "planeta 9." mogłaby być przechwyconą przez Słońce planetą swobodną. Ostatnie fascynujące odkrycia obiektów spoza Układu Słonecznego: swobodnej asteroidy (Oumuamua) i swobodnej komety (2I/Borisov) również powodują, że tematyka dotycząca małomasywnych, ciemnych obiektów swobodnych w Drodze Mlecznej skupia szerszą uwagę.

Czytaj też: [Nowe badania zmieniają podejście do wykrywania egzoplanet?](#)

Badania przeprowadzone w ostatnich latach przez dr. Przemysława Mroza pogłębiły ogólną wiedzę astronomiczną. Scharakteryzowanie populacji planet swobodnych w Drodze Mlecznej i odkrycie najbardziej wiarygodnych kandydatów na małomasywne planety swobodne to wyniki, które powinny zostać zapamiętane i utrwalone.

Dr Przemysław Mróz pokazał m.in, że planety swobodne o masach zbliżonych do masy Jowisza występują znacznie rzadziej niż wcześniej szacowano i przewidział istnienie populacji małomasywnych planet swobodnych. Po raz pierwszy odkrył kilka zjawisk mikrosoczewkowania grawitacyjnego wywołanych prawdopodobnie przez planety swobodne o masach zbliżonych do masy Ziemi. Wyniki tych badań zostały opublikowane w najbardziej prestiżowych czasopismach naukowych na świecie, m.in. w Nature. Prace autora na ten temat były do tej pory cytowane ponad 160 razy.

To zresztą nie jedyny w ostatnim czasie przykład docenienia wkładu naukowego dr. Mroza. W czerwcu tego roku Międzynarodowa Unia Astronomiczna (IAU) przyznała coroczne prestiżowe nagrody za najwybitniejsze międzynarodowe prace doktorskie obronione w 2019 roku w dziedzinie astronomii. Dr Przemysław Mróz [był jednym z laureatów](#).

Czytaj też: [Prestiżowa nagroda dla prof. Udalskiego, kierownika projektu OGLE \[WIDEO\]](#)

Źródło: [Uniwersytet Warszawski](#)/ [Uniwersytet Jagielloński](#)