

STYPENDIUM FUNDACJI NA RZECZ NAUKI POLSKIEJ

Dr hab. Wojciech Błogowski, profesor Uniwersytetu Zielonogórskiego został laureatem konkursu Fundacji na rzecz Nauki Polskiej START, którego celem jest wyróżnienie najzdolniejszych młodych uczonych i zachęcenie ich do dalszego rozwoju naukowego przez umożliwienie pełnego poświęcenia się pracy badawczej. Prof. Błogowski ma 30 lat - przyznano mu stypendium z dziedziny: medycyna kliniczna. Wysokość stypendium to 28 tys. zł, a laureat może go przeznaczyć na dowolny cel (niekoniecznie na badania naukowe). **Warto podkreślić fakt, że prof. Błogowski został laureatem tego konkursu już po raz drugi.** Po raz pierwszy otrzymał stypendium dla młodych, wybitnych naukowców dokładnie rok temu. Nie jest to jedyny sukces młodego profesora w tym roku. W konkursie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego JUVENTUS PLUS prof. W. Błogowski na realizację projektu pt. *Analiza wybranych aspektów patogenezy nowotworów żołądka u ludzi* otrzymał grant w wysokości 300 tys. zł. Z tym, że te środki muszą być przeznaczone na konkretne badania naukowe.

Jest to już 23. edycja konkursu w programie START. Fundacja na rzecz Nauki Polskiej w tym roku wyłoniła 130 laureatów - młodych, wybitnych uczonych na starcie kariery naukowej. Tegoroczni stypendyści zostali wybrani spośród 1241 kandydatów. W konkursie startowali zarówno kandydaci ubiegający się o stypendium po raz pierwszy, jak również stypendyści z ubiegłego roku przedłużający stypendium.

Uroczystość wręczenia dyplomów tegorocznym laureatom programu START odbyła się 23 maja br. na Zamku Królewskim w Warszawie.

Adresatami Programu START są wybitni młodzi uczeni ze znaczącymi sukcesami w swojej dziedzinie nauki, którzy nie przekroczyli 30. roku życia w roku składania wniosku, są pracownikami (ze stopniem naukowym magistra lub doktora) lub doktorantami w szkole wyższej lub innej krajowej instytucji, do której celów statutowych należy prowadzenie badań naukowych i mają dorobek udokumentowany publikacjami (artykuły w uznanych periodykach naukowych lub pozycje książkowe).

Dr hab. Wojciech Błogowski, prof. UZ skończył studia medyczne w wieku 24 lat. Doktorat obronił trzy lata później, a jako 28-latek został doktorem habilitowanym. Od października 2013 r. pracuje na stanowisku profesora UZ na Wydziale Pedagogiki, Socjologii i Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Zielonogórskiego. Prof. Błogowski jest laureatem prestiżowej nagrody naukowej Polityki za 2012 r. W konkursie Scopus-Perspektywy Young Researcher Excellence Award został, również w 2012 r., uznany za najlepszego młodego polskiego naukowca. Jury wybrało go spośród ponad stu kandydatów zgłoszonych do tej edycji konkursu. Mimo tak młodego wieku ma na swoim koncie wiele międzynarodowych publikacji w liczących się klinicznych czasopiśmie naukowych.

Ewa Sapeńko

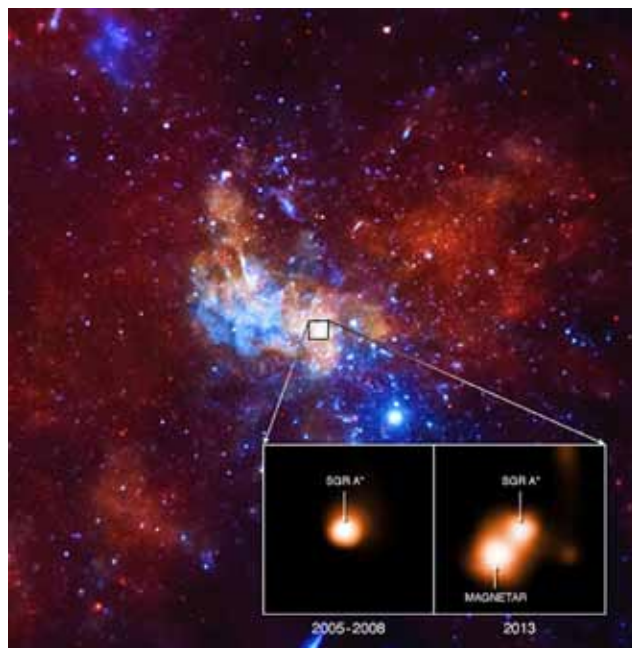
SUKCESY ZIELONOGÓRSKICH ASTRONOMÓW

Jak donosi na swojej stronie internetowej agencja kosmiczna NASA, pracownik Instytutu Astronomii Uniwersytetu Zielonogórskiego - dr Roberto Mignani wraz ze współpracownikami wyjaśnił zaskakujące zachowanie magnetara o nazwie SGR 1745-2900, który obiega monstrualną czarną dziurę znajdującą się w centrum naszej Galaktyki. Magnetar ten znajduje się zaledwie 0.3 roku świetlnego (nieco ponad 3 biliony kilometrów) od super-masywnej czarnej dziury i obiega ją z okresem około tysiąca lat.

Jest też, jak do tej pory, jedyną znaną nam gwiazdą neutronową znajdującą się w samym centrum Drogi Mlecznej, i jedyną gwiazdą neutronową obiegającą czarną dziurę.

Magnetar to gwiazda neutronowa, która raz na jakiś czas rozbłyśka emitując promieniowanie rentgenowskie, które wylatywane jest przez krążące wokół Ziemi satelitarne teleskopy. Większość tego typu obiektów świeci tylko przez kilka miesięcy po rozbłyśku, po czym gaśnie, natomiast SGR 1745-2900 widoczny jest niemal bez przerwy od rozbłyśku z kwietnia 2013 r., podczas którego został odkryty.

Analiza przeprowadzona przez dr. Mignani i jego współpracowników wyjaśnia, dlaczego SGR J1745-2900 gaśnie wolniej niż podobne obiekty znajdujące się w innych częściach naszej Galaktyki. Okazuje się że temperatura tego



ŹRÓDŁO: [HTTP://CHANDRA.SI.EDU/PHOTO/2015/SGR1745/](http://CHANDRA.SI.EDU/PHOTO/2015/SGR1745/)

obiektu jest znacznie wyższa niż u innych magnetarów. Odpowiedzialne jest za to nie tylko grawitacyjne oddziaływanie super-masywnej czarnej dziury, ale także silne pole magnetyczne magnetara (ponad sto bilionów razy silniejsze od pola magnetycznego Ziemi), które jest w stanie „uwięzić” nawet bardzo energetyczne cząstki.

Podczas obserwacji samego centrum naszej Galaktyki w 2008 r. magnetar SGR 1749-2900 nie był jeszcze widoczny, ale dwa lata temu nastąpił silny rozbłysk promieniowania rentgenowskiego, co pozwoliło na jego odkrycie.

Zdjęcie - wykonane w promieniach rentgena - przedstawia porównanie obrazów najbliższego otoczenia super-masywnej czarnej dziury w centrum Drogi mlecznej z 2008 r. (po lewej) i z roku 2014, na którym magnetar jest już wyraźnie widoczny.

Centralna czarna dziura w Drodze Mlecznej ma masę 4 milionów mas Słońca i jest to najbardziej masywny zwarty obiekt w naszej Galaktyce.

Magnetary to gwiazdy neutronowe o niesłychanie silnym polu magnetycznym. Powstają one, podobnie jak pulsary, z masywnych gwiazd, które po wypaleniu paliwa jądrowego (wodór, hel, węgiel) kończą swoje „normalne” gwiazdowe życie wybuchając jako supernowe. Pozostałością po takim wybuchu jest obiekt o masie o 50 proc. większej niż nasze Słońce, ale o średnicy zaledwie 20 kilometrów. Gęstość materii wewnątrz gwiazdy neutronowej jest olbrzymia, porównywalna z gęstością jądra atomowego - co znaczy że jedna łyżeczka materii wyjętej z gwiazdy neutronowej ważyłaby mniej więcej tyle co cała ludzkość.

Więcej informacji można znaleźć w oryginalnym doniesieniu NASA na stronie <http://chandra.si.edu/photo/2015/sg1745/>

Na początku maja br. media obiegła informacja o ogromnym sukcesie polskiego astrofizyka, absolwenta Uniwersytetu Zielonogórskiego, **Bartłomieja Gauzy**, który odkrył nową planetę krążącą wokół czerwonego karta, gwiazdy VHS 1256. Największym jednak sukcesem okazało się zdjęcie, które udało się wykonać B. Gauzie. - Dotychczas astronomom tylko kilka razy udało się uzyskać bezpośredni obraz tego typu planety - powiedział dziennikarzom prof. Andrzej Maciejewski, dyrektor Instytutu Astronomii UZ i opiekun naukowy B. Gauzy.

Bartłomiej Gauza opowiedział nam o swoim sukcesie i o tym, czym się aktualnie zajmuje:

Czy była to dla mnie niespodzianka? W pewnym sensie i tak i nie. Selekcja potencjalnie interesujących obiektów to dość żmudny i długotrwały proces. Z jednej strony wiedzieliśmy czego szukamy, z drugiej zaś chyba ani ja, ani współautorzy tego sukcesu nie spodziewaliśmy się tego typu obiektu - tj. o masie planetarnej, właśnie w tej próbie kandydatów, w które się znalazł.

Natomiast na pewno niespodzianką było tak duże zainteresowanie ze strony różnych mediów. Ale cieszy mnie, że nasze odkrycie zostało zauważone nie tylko przez wąskie grono naukowców.

Aktualnie w mojej pracy naukowej zajmuję się głównie poszukiwaniem i badaniem planet oraz tzw. brązowych kartów krążących wokół gwiazd. Brązowe karty to, można powiedzieć, takie „nieudane gwiazdy”. Są to obiekty, które z jednej strony nie posiadają wystarczająco dużej masy, aby stać się pełnoprawnymi gwiazdami, a z drugiej są zbyt masywne, żeby zaklasyfikować je jako planety.

Studia magisterskie w Instytucie Astronomii UZ skończyłem latem 2011 r. Moimi opiekunami byli prof. Andrzej Maciejewski i dr Agnieszka Słowikowska. Udało nam się wtedy, we współpracy m.in. z prof. Krzysztofem Goździewskim z UMK w Toruniu, prze-



B. GAUZA ORAZ JEGO OPIEKUN PRACY DOKTORSKIEJ VICTOR SANCHEZ BEJAR.



B. GAUZA Z OBSERWATORIUM LA SILLA. EUROPEJSKIEGO OBSERWATORIUM POŁUDNIOWEGO (ESO) W CHILE; GDZIE RÓWNIEŻ WYKONYWAŁ OBSERWACJE Z TEJ PRACY



LEWY PANEL: ZDJĘCIE PLANETY VHS 1256B ORBITUJĄCEJ W ODLEGŁOŚCI 100 AU WOKÓŁ SVOJEJ GWIAZDY VHS 1256. OBRAZ W KOLORZE ZOSTAŁ UZYSKANY POPRZEC POŁĄCZENIE ZDJĘĆ W TRZECH FILTRACH: Y, J, K, WYKONANYCH PRZY UŻYCIU TELESKOPU VISTA EUROPEJSKIEGO OBSERWATORIUM POŁUDNIOWEGO, W RAMACH PRZEGLĄDU NIEBA VISTA HEMISPHERE SURVEY (VHS).

PRAWY PANEL: SPEKTRUM PLANETY VHS 1256B W ZAKRESIE OPTYCZNYM I PODCZERWONYM, UZYSKANE PRZY POMOCY TELESKOPU GRAN TELESCOPIO CANARIAS (GTC) W OBSERWATORIUM ROQUE DE LOS MUCHACHOS NA LA PALMIE, ORAZ TELESKOPU NEW TECHNOLOGY TELESCOPE (NTT) W OBSERWATORIUM LA SILLA W CHILE.

prować ciekawe badania potencjalnego systemu planetarnego wokół nietypowego układu podwójnego gwiazd. Wyniki zostały opublikowane w 2012 r. przez czasopismo Monthly Notices of the Royal Astronomical Society.

Teraz jestem doktorantem w Instytucie Astrofizyki na Wyspach Kanaryjskich, który znajduje się na Teneryfie. Cały Instytut to około stu pracowników naukowych, studentów i doktorantów. Ja należę do kilkusobowej grupy zajmującej się badaniem mało masywnych obiektów, czyli właśnie brązowych kartów i planet pozastonecznych.

Dlaczego akurat taka tematyka? Zarówno planety poza naszym Układem Słonecznym, jak i brązowe karty zostały po raz pierwszy zaobserwowane dopiero w latach 90. ubiegłego wieku. Jest to wciąż bardzo młoda dziedzina astrofizyki. Zaczynamy dopiero poznawać niezwykłą różnorodność tych obiektów i ich fizyczne własności.

Jakie są moje dalsze plany? Na razie pracuję tutaj nad doktoratem. Po skończeniu i obronie pracy zamierzam starać się o tzw. post-doca czyli staż podoktorancki i stypendium naukowe, które pozwoli mi kontynuować badania.

Ewa Saperko