

Notka biograficzna AJK

Profesor Andrzej Kus urodził się w Krakowie 21 czerwca 1944 roku. Po wojnie rodzina przeprowadziła się do Słupska, w którym zdobył wykształcenie podstawowe i średnie. Zainteresowanie astronomią spowodowało podjęciem studiów na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu, które ukończył ze stopniem magistra w 1967 roku. W tym samym roku został zatrudniony jako młodszy asystent w Instytucie Astronomii, do pracy w zespole radioastronomicznym kierowanym przez prof. S. Gorgolewskiego. W pierwszej fazie pracy w zespole a później Zakładzie Radioastronomii zajmował się badaniami radiowej emisji Słońca na falach metrowych interferometrem, którego anteny i odbiorniki w znaczący sposób zmodernizował..

Na początku dekady lat 70-tych zaprojektował i uruchomił interferometr do super syntezy apertury. Był to jak dotąd największy w Polsce radioteleskop o średnicy 700m, którym wykonał obserwacje do radiowego przeglądu nieba obszaru biegunowego na fali 7m. Był to pierwszy w Polsce system anten, odbiorników i układów przetwarzania danych do supersyntezy apertury.

W 1973 roku, dzięki wsparciu prof. W.Iwanowskiej, otrzymał roczne specjalne, kopernikańskie stypendium British Council na studia w Uniwersytecie Cambridge (UK). Tam pracował naukowo w Mullard Radio Astronomy Observatory pod kierunkiem prof. Sir M.Ryle'a, noblisty z 1974 r. Była to unikalna okazja poznania zaawansowanej interferometrii radiowej i profesjonalnych technik syntezy apertury. Po powrocie do Torunia obronił doktorat w 1975 roku „Radiowy przegląd nieba 5C7”. Doktorat dotyczył badania izotropii rozkładu przestrzennego radioźródeł i wtedy był to najgłębszy kiedykolwiek wykonany obraz głębokiego radiowego wszechświata.

Lata 70-te i 80-te to liczne staże naukowe, ponad sześć lat pracował w wiodących ośrodkach badawczych w Europie (JBO, MPIfR, OSO, Astron, JIVE, ESO-La Silla) oraz w USA (Caltech, MIT, NRAO).

Wtedy opublikowane zostały mapy radioźródeł uzyskane z danych zebranych przez uruchomioną wówczas Europejską Siecią VLBI (EVN). Po raz pierwszy wykonane zostały wykonane pionierskie obserwacje systemem MERLIN, które umożliwiły wykonanie trójwymiarowych (3D) spektroskopowych map otoczki gwiazdowej dla molekuly OH, opublikowane w Nature.

W tym samym czasie prowadzone były liczne obserwacje VLBI, opublikowane zostały unikatowe mapy i obrazy radiowe, wybranych kwazarów o stromych widmach, które pozwoliły zbadać warunki fizyczne panujące w centrach aktywnych galaktyk i w relatywistycznych heliakalnych dżetach. Rezultaty tych prac stanowiły podstawę rozprawy habilitacyjnej .

Stopień doktora habilitowanego uzyskał w 1991 r., a stanowisko profesora nadzwyczajnego UMK uzyskał w 1993 r. Tytuł naukowy profesora zwyczajnego otrzymał w 2003 roku.

W kraju sporą część czasu zajęło przygotowanie 15m radioteleskopu do pracy w sieci VLBI. Sukcesy przyszły w 1981 r. Polski instrument stał się częścią światowego projektu radioastronomicznego o zaawansowanej technologii, realizującego unikatowe badania.

Jego działalność naukowa obejmuje szeroki zakres współczesnej radioastronomii i koncentruje się na studiowaniu aktywnych galaktyk i kwazarów oraz badaniu źródeł maserów molekularnych. Do największych osiągnięć naukowych zaliczyć trzeba: wykonanie przeglądu nieba 5C7 w Cambridge, dokonanie pierwszej trójwymiarowej tomografii otoczki gwiazdowej OH/IR 127.8-0.0, odkrycie nadświetlnej prędkości ruchu składników w kwazarze 3C309.1, modelowanie helikalnych struktur dżetów, pionierskie badania AGN-ów w zakresie fal mm, badanie AGN-ów w obszarze HDF, przegląd źródeł metanolowych w Galaktyce oraz przygotowanie i wdrożenie projektu OCRA - obserwacji radioźródeł przy pomocy matrycy odbiorczej pracującej na fali 1cm, zbudowanej w JBO i zainstalowanej na RT4.

W roku 2013 wraz z ośrodkami Caltech, MPIfR, University of Crete, IUCfAA Pune Indie, zainicjował ambitny projekt, monitorowania zmienności polaryzacji światła kwazarów i AGNów, p.n. RoboPol. Specjalnie zbudowany nowatorskiej konstrukcji (Caltech i IUCfAA) polarymetr umieszczono na 1,3m teleskopie na Krecie, na którym otrzymał znaczącą część czasu obserwacyjnego. Projekt RoboPol doprowadził do odkryć szybkiej rotacji wektora E i zaowocował licznymi, dobrze cytowanymi pracami a także nowymi projektami polarymetrów zainstalowanych na innych teleskopach.

Był wykonawcą wielu projektów europejskich VLBI w latach 1991-2010. Aktywnie rozwijał współpracę międzynarodową z wiodącymi ośrodkami naukowymi Europy i USA.

Ostatnie lata pracy poświęcił niemal całkowicie budowie, wyposażeniu, uruchomieniu i eksploatacji największego i najnowocześniejszego radiowego urządzenia badawczego polskiej radioastronomii – 32m radioteleskopu UMK ulokowanego w Piwnicach pod Toruniem. Budowę radioteleskopu trwała od 1985 do 1994, ale pełne jego uruchomienie nastąpiło trzy lata później. Od tego czasu koordynował pracami badawczymi wykonywanymi przy pomocy tego unikatowego instrumentu.

Z punktu widzenia rozwoju nauki i przygotowania nowoczesnego warsztatu pracy dla młodego pokolenia badaczy, największe znaczenie miały prace dotyczące VLBI i spektroskopii. Dużą wagę mają efekty prac przy budowie i uruchomieniu 32m radioteleskopu oraz prac prowadzących do przygotowania i wdrożenia optymalnych programów badawczych na RT4. Wraz z zespołem Katedry Radioastronomii CA UMK udało mu się stworzyć podstawy dla funkcjonowania nowoczesnego akademickiego centrum badawczego uczestniczącego w pracach Europejskiej Sieci VLBI.

Był inicjatorem budowy dużego ok. 100m średnicy radioteleskopu w Polsce (Dębowiec, Bory Tucholskie), jest dyrektorem Konsorcjum naukowego „Narodowe Centrum Radioastronomii i Inżynierii Kosmicznej”, utworzonego przez 10 jednostek krajowych (Uniwersytety, Politechniki, Instytuty PAN).

Prof. A.Kus prowadził specjalistyczne wykłady na UMK i UAM, wypromował siedmioro doktorów. Aktywny w popularyzacji astronomii w mediach krajowych. Łącznie opublikował blisko 150 prac naukowych, cytowanych ponad 2200 razy.

Za swoją działalność naukową i organizacyjną otrzymał wiele nagród i wyróżnień, m.in. Rektora UMK, Wydz. III PAN, PAU.

W 1995 r. został wybrany na członka honorowego (associate member) Królewskiego Towarzystwa Astronomicznego, a w 2005 r. otrzymał najwyższą nagrodę w dziedzinie astronomii przyznaną przez Polską Akademię Umiejętności PAU w Krakowie za kierowanie zespołem badawczym radioastronomów z UMK, który przygotował oprzyrządowanie i wykonał przegląd źródeł metanolowych w Drodze Mlecznej. Po przejściu na emeryturę otrzymał profesurę honorową Uniwersytetu Mikołaja Kopernika (2015).

Był Kierownikiem Katedry Radioastronomii 1990–2006, oraz dyrektorem Centrum Astronomii UMK w latach 2000-2010.

Kierował pracami europejskiego konsorcjum EVN dyrektorów instytutów badawczych EVN w latach 2013-2015.

W latach 2010-2013 był ekspertem i recenzentem European Research Council, pracował w ramach Panelu P09 astronomia dokonując ewaluacji zgłaszanych propozycji naukowych europejskich astronomów.

Uczestniczył w pracach zespołu oceny wniosków grantowych zgłaszanych KBN i był ekspertem PAKA.

Ostatnie lata poświęcił pracy z młodzieżą i popularyzacji astronomii w radach naukowych Astrobaz woj. Kuj-Pom i Młynów Wiedzy, uczestnicząc także w licznych spotkaniach roboczych.

Jest członkiem międzynarodowych towarzystw naukowych, w tym Międzynarodowej Unii Astronomicznej (IAU), Międzynarodowej Unii Nauk Radiowych (URSI), Europejskiego Towarzystwa Astronomicznego (EAS), Królewskiego Towarzystwa Astronomicznego Wielkiej Brytanii.