

Profesor Andrzej Zajtz w 70 rocznice urodzin

Geometria różniczkowa (differential geometry) powstawała niemal równocześnie z analizą matematyczną. Jednak jako dyscyplina matematyczna ze swoimi specyficznymi metodami zaczęła się kształtować pod koniec XIX wieku, a jej gwałtowny rozwój nastąpił po sukcesach Ogólnej Teorii Względności (General Relativity Theory) wykorzystującej intensywnie rachunek tensorowy (tensor calculus). Pierwszym Polakiem, który prowadził badania z zakresu geometrii różniczkowej już na początku XX był Kazimierz Żorawski pracujący na Uniwersytecie Jagiellońskim. Geometrią różniczkową zajmował się również inny krakowski matematyk Antoni Hoborski. Marzył on o stworzeniu polskiej szkoły geometrii różniczkowej. Realizację jego marzeń brutalnie przerwała wojna i śmierć w obozie koncentracyjnym. Skuteczne starania o stworzenie takiej szkoły podjął uczeń Antoniego Hoborskiego Stanisław Gołąb. Jego zainteresowania skoncentrowały się na teorii obiektów geometrycznych (geometric objects) i teoria ta stała się niebawem główną specjalnością nie tylko krakowskich geometrów. Godnym następcą i kontynuatorem badań profesora Gołąba w krakowskim ośrodku został profesor Andrzej Zajtz.

Andrzej Zajtz urodził się 9 grudnia 1934 roku w Radomiu. Studia matematyczne odbył w latach 1951-1955 na Uniwersytecie Jagiellońskim. Już od 1954 roku pracował jako asystent w Katedrze Matematyki Akademii Górniczo-Hutniczej, a po ukończeniu studiów został asystentem w Katedrze Geometrii Uniwersytetu Jagiellońskiego kierowanej przez profesora Gołąba. Stopień doktora nauk matematyczno-fizycznych uzyskał w 1961 roku a doktora habilitowanego w zakresie matematyki w roku 1966 i od tego roku pracował w Instytucie Matematyki UJ jako docent do roku 1980, kiedy to otrzymał tytuł naukowy i stanowisko profesora. Od roku 1990 był zatrudniony w Wyższej Szkole Pedagogicznej (później Akademii Pedagogicznej) na stanowisku profesora nadzwyczajnego, a od 1 listopada 2000 roku na stanowisku profesora zwyczajnego. W czerwcu 1970 roku został kierownikiem Zakładu Geometrii w Instytucie Matematyki UJ. Funkcję tę pełnił do chwili przeniesienia się na Wyższą Szkołę Pedagogiczną w 1990 roku. W 1994 roku został kierownikiem Zakładu Geometrii i Równań Różniczkowych w Instytucie Matematyki WSP.

Wielokrotnie prowadził wykłady na uczelniach zagranicznych. W latach 1972 – 1975 wykładał w Ahmadu Bello University w Zarii w Nigerii, w latach 1982 – 83 w Universidad Central de Venezuela w Caracas. Później prowadził również zajęcia w latach 1987 – 1989 w Université de Tlemcen w Algierii oraz w University of Zimbabwe w Harare w latach 1990 – 1992. Zagranicą brał aktywny udział w organizowaniu pracy naukowej i dydaktycznej uczelni, na których pracował; zajmował się między innymi opracowywaniem i opiniowaniem programów wykładów z różnych przedmiotów, w szczególności z geometrii.

Działalność naukowa profesora Zajtza koncentrowała się z początku wokół teorii obiektów geometrycznych. Był to główny nurt badań geometrycznych w ośrodku krakowskim i jeden z ważniejszych w geometrii różniczkowej w ogóle. Obiekty geometryczne stanowią uogólnienie tak ważnych pojęć jak tensory (tensors) i koneksje (connections). Zbadanie ich własności oraz klasyfikacja miało ogromne znaczenie nie tylko dla samej geometrii różniczkowej lecz również dla zastosowań szczególnie w fizyce. Profesor Zajtz dokonał klasyfikacji ważnych rodzin obiektów oraz zbadał własności w wielu szczególnych przypadkach.

Klasyczna teoria obiektów geometrycznych jest ściśle związana z teorią równań funkcyjnych. I w tej dziedzinie Profesor Zajtz uzyskał znaczące rezultaty. Na uwagę zasługują prace poświęcone macierzowej wersji (matrix version) funkcyjnego równania Cauchy'ego (functional Cauchy equation).

Andrzej Zajtz interesował się również problemami geometrii różniczkowej wyższego rzędu w szczególności własnościami wiązek jetów (jet bundles) i obiektów związanych z tymi wiązkami.

Pod koniec lat siedemdziesiątych XX wieku teoria obiektów geometrycznych uzyskała nowy globalny opis w postaci wiązek naturalnych (natural bundles) i ogólniej, naturalnych funktorów przedłużeń (natural prolongation functor). Geometria wiązek naturalnych znalazła się także w polu zainteresowań profesora Zajtza. Dowodzi on szereg ważnych twierdzeń dotyczących skończoności rzędu wielu typów naturalnych funktorów. Na uwagę zasługuje napisany wspólnie z M. Paluszynym skrypt „*Foundations of differential geometry of natural bundles*” wydany w 1984 roku w Caracas, w którym zawarte są najnowsze wyniki z teorii wiązek naturalnych oraz uogólnienia wielu ważnych twierdzeń.

Wraz z teorią naturalnych funktorów rozwijała się również teoria naturalnych operatorów różniczkowych (natural differential operators). Andrzej Zajtz zajmował się problemami skończoności rzędu operatorów naturalnych. Wyniki zastosował między innymi do redukcji reprezentacji pewnych grup dyfeomorfizmów (groups of diffeomorphisms).

Swoje wyniki profesor Zajtz zawarł w ponad 60 artykułach opublikowanych w czasopismach w kraju i zagranicą.

Należy również dodać, że profesor Zajtz aktywnie uczestniczył w wielu konferencjach naukowych, na których wygłaszał referaty i często był zapraszany do prowadzenia obrad. Tylko w latach 1997–2001 uczestniczył w dziesięciu konferencjach krajowych i zagranicznych i na każdej prezentował nowe oryginalne rezultaty.

W czasie swojej działalności naukowo dydaktycznej profesor Zajtz wypromował ogromną liczbę magistrów, trzynastu doktorów, z których wielu uzyskało później stopień doktora habilitowanego. Był recenzentem wielu rozpraw doktorskich i przewodów habilitacyjnych oraz wniosków o tytuł profesora.

Prowadząc seminarium Zakładu Geometrii szczególnie dbał o nowych uczestników tego seminarium. Interesował się ich rozwojem naukowym. Pilnował, żeby każdy z nowo przybyłych otrzymał problem do studiowania i zachęcał do referowania. Na seminarium omawiane były zawsze najnowsze wyniki w geometrii różniczkowej oraz dyskutowane nowe trendy badań. W seminarium często brali udział zaproszeni goście, stażyści z innych ośrodków a także przedstawiciele innych dziedzin w szczególności fizyki. Gdy w 1970 roku obejmował kierownictwo Zakładu Geometrii na UJ w zakładzie zatrudniony był tylko jeden pracownik ze stopniem doktora. W roku 1990 pracowało już ośmiu doktorów w tym siedmiu wypromowanych przez profesora Zajtza.

Profesor Zajtz poświęcał wiele czasu na pracę organizacyjną i dydaktyczną. W ciągu blisko 50 lat pracy zawodowej prowadził zajęcia ze wszystkich podstawowych przedmiotów matematycznych w szczególności z geometrii, geometrii różniczkowej, algebry i analizy matematycznej. Wykładał również matematykę na innych kierunkach studiów; wykłady z analizy szczególnie cenili sobie studenci fizyki.

W latach 1977–1981 pełnił funkcję zastępcy dyrektora Instytutu Matematyki UJ, zaś w latach 1977–1979 był prezesem Krakowskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Matematycznego. Przez dwie kadencje był członkiem Senackiej Komisji do spraw Współpracy ze Szkolnictwem Średnim. W latach 1983–1990 był opiekunem specjalnych klas matematycznych tzw. klas uniwersyteckich, w których był realizowany oryginalny program nauczania matematyki. Zapraszany jest też od kilku lat na przewodniczącego jury Sesji Prac Matematycznych Szkół Podstawowych i Średnich. Mimo licznych obowiązków nigdy nie odmawiał uczestnictwa w sesjach.

Za swoją działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną został odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Krzyżem Zasługi oraz Medalem Komisji Edukacji Narodowej.

Mówi się, że o człowieku świadczą jego czyny. Profesor Andrzej Zajtz swoją działalnością niewątpliwie udowodnił, że jest znakomitym matematykiem o szerokich zainteresowaniach. Będąc wychowawcą kadry naukowej daje się poznać jako profesor wymagający i sprawiedliwy, szczególnie ceniący u podopiecznych samodzielne myślenie i poszukiwanie prawdy naukowej. Potrafi zachęcić młodych ludzi do atakowania problemów i zainteresować nowymi dziedzinami geometrii. To, że ośrodek krakowski stał się jednym z najsilniejszych ośrodków geometrycznych w kraju jest w znacznej mierze jego zasługą.

Zdzisław Pogoda