

Bogusław JANUSZEWSKI
Politechnika Rzeszowska

PROFESOR DR HAB. INŻ. STANISŁAW POLAŃSKI - WSPOMNIENIE



W dniu 10 grudnia 1997r. zmarł w 79 roku życia prof. dr hab. inż. Stanisław Polański, wybitny specjalista w dziedzinie geometrii wykreślnej i inżynierskiej, były wieloletni pracownik naukowo-dydaktyczny Politechniki Rzeszowskiej a ostatnio emerytowany profesor Politechniki Lubelskiej.

Przygotowania do pracy naukowej podjął Pan Profesor bezpośrednio po II Wojnie Światowej, początkowo godząc studia z pracą zarobkową a następnie podejmując jednoczesną działalność naukowo-dydaktyczną i zawodową jako inżynier budowlany. Już wówczas znany był jako niestrudzony poszukiwacz zastosowań technicznych dla zdobywania wiedzy teoretycznej, co w efekcie pozwalało mu na wprowadzanie nietypowych i śmiałych rozwiązań konstrukcyjnych w projektowanych przez siebie obiektach budowlanych. Kontaktując się z dwoma uznanymi ośrodkami politechnicznymi, tj. z ośrodkiem gliwickim i krakowskim, szybko poszerzał swój warsztat badawczy, pracując pod okiem tak znanych fachowców z geometrii wykreślonej jak profesorowie Antoni Plamitzer, Stanisław Szerszeń i Edward Otto. Intensywna praca badawcza, którą profesor Polański wyróżniał się w całym swoim życiu, zaowocowała uzyskaniem w 1962 roku stopnia naukowego doktora nauk technicznych nadanego mu przez Radę Wydziału Budownictwa Lądowego Politechniki Krakowskiej.

Po doktoracie Profesor poświęcił się już bez reszty pracy naukowo-dydaktycznej. W zakresie dydaktyki dążył do możliwie najściślejszego związania nauczanych zasad zapisów wykreślnych z praktyką inżynierską. Efektem tych dążeń było opracowanie we współautorstwie w 1965 roku, popularnej wśród inżynierów i naukowców w całym kraju, monograficznej publikacji zatytułowanej "Geometria dla konstruktorów" wydanej przez WNT Warszawa.

Z kolei w swych pracach naukowo-badawczych Profesor zajmował się zagadnieniami teorii odwzorowań przestrzeni rzutowych, afinicznych i euklidesowych a także poszerzeniem swej pracy doktorskiej związanej z rozwinięciami powierzchni i zastosowaniami w technice. Ta ostatnia działalność zaowocowała dwiema publikacjami zatytułowanymi "Rozwinięcia powierzchni" i "Zastosowania rozwinięć powierzchni w technice", wydanymi przez WNT Warszawa w latach 1961 i 1971. Natomiast badania w zakresie podstaw odwzorowań wykreślnych doprowadziły do opublikowania w 1965 roku monografii pt. "O odwzorowaniu za pomocą rzutu dwukrotnego", która stała się rozprawą habilitacyjną Profesora w przewodzie otwartym przez Radę Wydziału Budownictwa Lądowego Politechniki Krakowskiej i zakończonym w roku 1966 uzyskaniem stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych.

Czas dochodzenia do samodzielności naukowej był dla Profesora Polańskiego czasem podejmowania decyzji istotnych dla całego jego dalszego życia osobistego i zawodowego. Mianowicie w 1963 roku Profesor zdecydował się przenieść z rodziną do Rzeszowa i podjąć pracę w nowo utworzonej w tym mieście Wyższej Szkole Inżynierskiej. Początkowe studium organizacji uczelni postawiło Profesora wobec konieczności włączenia się w działalność organizatorską. Podjął te obowiązki współtworząc tzw. Wydział Ogólnotechniczny i zostając w 1965 roku pierwszym jego dziekanem. W ramach Wydziału Ogólnotechnicznego zorganizował Zakład Geometrii Wykreślnej i Rysunku Technicznego, który stał się na długie lata miejscem jego pracy naukowej i dydaktycznej. W 1966 roku, gdy w WSI rozpoczęto organizację Wydziału Inżynierii Komunalnej Profesor, jako doświadczony inżynier budowlany, włączył się aktywnie w pracę nad programami studiów na tym Wydziale, a w 1968 roku wszedł w jego skład wraz z całym swoim Zakładem.

Prace organizacyjne nie ograniczyły aktywności naukowej i dydaktycznej Profesora. Mając w planach realizację nowoczesnych, dostosowanych do potrzeb techniki, programów nauczania w zakresie geometrii wykreślnej i rysunku technicznego, starał się w pierwszej kolejności przygotować odpowiednią pod względem poziomu dydaktycznego i naukowego kadrę pracowników swojego Zakładu. W związku z tym organizował w Zakładzie systematyczne seminaria dydaktyczne i naukowe, ułatwiał asystentom kontakty z liczącymi się ośrodkami naukowymi w Gliwicach, Krakowie, Warszawie, zachęcał ich do samodzielnego rozwiązywania podpowiadanych zagadnień, pomagał "wyjść na rynek wydawniczy". Wysiłki te doprowadziły w stosunkowo krótkim czasie do uzyskania, pod promotorstwem Profesora, stopni naukowych doktorów nauk technicznych przez trzech pracowników Zakładu Geometrii Wykreślnej. Wszystkie dysertacje dotyczyły teorii odwzorowań jedno- i wielorzutowych wiązkowych przestrzeni rzutowych, afinicznych i euklidesowych. Również dążenie do udoskonalenia i unowocześnienia dydaktyki spowodowało rychłe wdrożenie nowatorskich programów nauczania geometrii wykreślnej i rysunku technicznego, oraz do zabezpieczenia prawidłowych realizacji tych programów poprzez przygotowanie odpowiednich pomocy dydaktycznych w postaci skryptów, zbiorów zadań, arkuszy wzorcowych, zestawów samokształceniowych. Do pierwszoplanowych osiągnięć w tej dziedzinie zaliczyć należy wydanie w latach 1975-76 przez PWN Warszawa dwutomowego podręcznika zatytułowanego "Geometria wykreślna" a opracowanego przez zespół pod redakcją Profesora Polańskiego.

Suma osiągnięć dydaktycznych i naukowych Profesora spowodowała powstanie w latach 70-tych w Rzeszowie oryginalnej szkoły naukowej w zakresie geometrii wykreślnej i grafiki inżynierskiej. Wyróżnikiem tej szkoły było ścisłe matematyczne ujmowanie analizowanych problemów a następnie takie formułowanie wyników przeprowadzonych badań, aby stały się one możliwe do zastosowania w konkretnych, technicznie uzasadnionych rozwiązaniach inżynierskich.

Idee głoszone przez rzeszowską szkołę geometrii zdobywały sobie zwolenników w kraju a nawet za granicą. Dzięki temu Profesor Polański pozyskiwał nowych uczniów, doktorantów i współpracowników w szeregu poza rzeszowskich ośrodków politechnicznych.

Niestety burzliwe wydarzenia, które w latach 1980/81 wstrząsnęły życiem gospodarczym i społecznym Kraju, nie ominęły w swych skutkach osoby Profesora, który w tym czasie pełnił w Politechnice Rzeszowskiej funkcje Dyrektora Instytutu Budownictwa i Inżynierii Środowiska. Brak zrozumienia, ze strony części społeczności akademickiej, dla zadań jakie wytyczał Instytutowi Profesor oraz ostre zadrażnienia interpersonalne skłoniły Profesora do rezygnacji z pracy w Politechnice Rzeszowskiej i przeniesienia się w 1981 roku do Politechniki Lubelskiej. Była to wielka strata dla Instytutu a nawet dla całego środowiska naukowego w Rzeszowie, ponieważ Profesor Polański udzielał się naukowo i dydaktycznie w całym tym środowisku. Z drugiej strony zaistniała sytuacja znacznie skomplikowała życie prywatne Profesora. Mieszkając w Rzeszowie a pracując w Lublinie, był zmuszony do cotygodniowych, męczących dojazdów. Jednak te przeciwności nie osłabiły aktywności dydaktycznej i naukowej Profesora. Stało się tak gdyż Profesor umiał intensywnie pracować a jednocześnie wygospodarowywać wolne dni a czasem tygodnie na aktywny wypoczynek na szlakach turystycznych, na stokach narciarskich lub spływach kajakowych.

Podobnie jak w latach 70-tych w Rzeszowie, tak w latach 80-tych w Lublinie, Profesor podjął trud unowocześnienia dydaktyki w zakresie geometrii wykreślnej oraz stymulowania rozwoju naukowego swoich nowych współpracowników. Oba kierunki działań dały wymierne efekty w postaci opracowania licznych mutacji skryptów i zbiorów zadań dostosowanych do lansowanych przez profesora programów nauczania oraz w postaci znaczących publikacji naukowych (np. wydana przez PWN Warszawa w 1986 roku monografia pt. "Geometria powłok budowlanych" oraz opublikowana przez Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Lubelskiej w tym samym roku rozprawa pt. "Rzutowanie wiązkowe w odwzorowaniach przestrzeni n -wymiarowych"), a także rozpraw doktorskich dwóch pracownic kierowanej przez Profesora Katedry. Osiągnięte w Lublinie sukcesy zostały docenione przez władze Politechniki Lubelskiej; wystąpiono z wnioskiem o przyznanie Profesorowi tytułu naukowego. Nominację profesorską odebrał Profesor Polański 20 listopada 1986 roku.

Lata jednak bieły i w 1989 roku Profesor Polański osiągnął wiek emerytalny. Nie odbiło się to jednak w istotny sposób na intensywności prac Pana Profesora. Nadal współpracował z Katedrą Matematyki i Geometrii Inżynierskiej w Lublinie. Kontynuował badania mające na celu dostosowanie swych wcześniejszych ustaleń dotyczących konstrukcji rozwinięć modeli geometrycznych różnych obiektów technicznych do numerycznego ich opisu, umożliwiającego wykorzystanie technik komputerowych w analitycznym i graficznym przedstawieniu tych rozwinięć.

Począwszy od 1992 roku Profesor nawiązał ponownie bliższe kontakty naukowe i dydaktyczne z Zakładem Geometrii Wykreślnej Politechniki Rzeszowskiej, prowadząc zajęcia dydaktyczne na studiach zaocznych i inspirując niektóre działania badawcze młodych pracowników Zakładu. Jeszcze w pierwszych dniach listopada 1997 roku wydał współpracownikom dyspozycje i udzielał wyjaśnień związanych z realizacją opracowanych przez siebie programów zajęć. Niestety dalszą współpracę uniemożliwił pogarszający się stan zdrowia Profesora i w konsekwencji rychła jego śmierć.

Odszedł od nas wybitny naukowiec obdarzony ogromną pasją badawczą i wręcz niewyczerpaną inwencją twórczą, której nie zdołał do końca wykorzystać. Pozostaje jednak wiara, że liczni jego uczniowie, tak wśród pracowników naukowych jak i inżynierów których kształceniu poświęcił 50 lat swojej pracy zawodowej, podejmą idee głoszone przez swego Mistrza, będą je propagować i rozwijać, a w pozytywnych efektach ich wysiłków żył będzie Inicjator i Inspirator tego twórczego niepokoju.

Poniższa reprodukcja prezentuje tematykę ostatniego referatu Prof. Polańskiego wygłoszonego 3.07.1996r. na otwarciu sympozjum w Kaczarnicy, gdzie następnego dnia przewodniczył obradom sesji popołudniowej (przyp. redakcji)

GEODEZJA I GEOMETRIA INŻYNIERSKA W BUDOWNICTWIE I INŻYNIERII
 Politechnika Rzeszowska, Państwowy Uniwersytet "Politechnika Lwowska", Politechnika Łódzka
 Sympozjum, Łódź 1996

Stanisław POLAŃSKI
 RZESZÓW

GEOMETRIA A NAUKI TECHNICZNE

*Stanisław Polański
 do nad. Lucjania Górnego
 na pomysł referatu
 do sympozjum
 3.07.96*

Tematyka sympozjum obecnie zgłoszone i przyjęte zagadnienia nawiązują do dwóch dziedzin: geodezji inżynierskiej i geometrii inżynierskiej, a opracowane z myślą o obecnych lub przyszłych zastosowaniach w budownictwie i inżynierii. Określenie pola pierwszego z tych działów sympozjum jest niewątpliwie. Czym jednak jest geometria inżynierska?

W zawodowej działalności prawie każdego inżyniera, nie tylko o specjalności budowlanej lub inżynierskiej, wznosi się zagadnienia, do których określenia potrzebna jest matematyka, w szczególności geometria. Często to, że pole zainteresowań technicznych i pole geometrii nie są rozłączne. Do ich części wspólnej należy każdy twór do którego określenia potrzebne są pojęcia należące do techniki a także pojęcia z dziedziny geometrii. Ponieważ taki twór nie jest polem techniki ani polem geometrii i jest ich częścią wspólną, więc jest zawarty w polu geometrii inżynierskiej.

W takim ujęciu łatwo przytoczyć przykłady bliższych nam prac, nawiązujących do geometrii inżynierskiej. Bezspornie należy do niej takie opracowanie jak "Geometria wykreślna w budownictwie" (Arkady, Warszawa 1982) prof. S. Przewoźnego - pracownika Politechniki Łódzkiej. Nie jest to podręcznik geometrii wykreślanej lecz praca popularyzacyjno-naukowa, traktująca o geometrii powierzchni, będących geometrycznymi modelami przekrój jakie mogą być stosowane w budownictwie. Podobnie, prace własne referenta, opracowane dla budownictwa w tym budownictwa przemysłowego, takie jak "Zastosowanie rozważań powierzchni w technice" (PWN, Warszawa 1979) i "Geometria powłok budowlanych" (PWN, Warszawa 1986) również bezspornie należą do tej samej dziedziny. Publikacje tego rodzaju mogą powstawać w wyniku współdziałania między zakładami zawodowymi i geometrii inżynierskiej. Może to przybliżyć je do potrzeb inżynierów posiadających specjalności, np. konstrukcji metalowych w dziedzinie geometrii krzywej powierzchniowej. Jako przykład takiej współpracy można przytoczyć już ukończone opracowanie rozważań powierzchni, przystosowane do aktualnych wymagań, gdzie we współdziałaniu z dr inż. L. Płanowskim - pracownikiem Zakładu Geodezji Politechniki Rzeszowskiej,

Zastosowan wyników tych prac w technice nie można wykluczyć, ale o tym może decydować przyszłość, która jednak nie jest nam znana. Ponieważ są one wykonywane w uczelniach technicznych i przez inżynierów można przyjąć, że podejmowane są z myślą o zastosowaniach technicznych. Stąd propozycja zakwalifikowania ich do technicznego dorobku naukowego i ewentualnego uznawania ich jako dysertacji doktorskich bądź habilitacyjnych.

Ostatnio zaobserwowane niedobre przypadki sugerują, że zarówno w odniesieniu do prac doktorskich jak i habilitacyjnych zakwalifikowane są prace nie tylko z węższego wymiarzonego pola, ale także należące do innych działów geometrii, których związek z naukami technicznymi nie są a priori określone. Jest to również widoczne w obecnym sympozjum, do może zwiększyć grono zainteresowanych udziałem w przewidywanym kolejnym sympozjum.

przygotowany został pakiet programów wraz z przykładem ich zastosowań. Opracowanie jest przeznaczone głównie dla projektantów i wykonawców urządzeń służących do transportowania i magazynowania materiałów gazowych, ciekłych i sypkich.

Do geometrii inżynierskiej należą również niektóre opracowania, stanowiące wyniki tzw. badań własnych i statutowych. Godnym uwagi są tutaj opracowania wykonywane pod kierownictwem prof. S. Przewoźnego i prof. B. Januszewskiego z Politechniki Rzeszowskiej. Oba dotyczą geometrii powierzchni, będących modelami powierzchni obiektów budowlanych. Drugie z nich znacznie rozszerza pole wiedzy o powierzchniach kinetycznych, w tym o powierzchniach translacyjnych, rotacyjnych i spiralnych.

Do tej samej dziedziny należą dość liczne artykuły naukowe pracowników zarówno Politechniki Rzeszowskiej jak i Lubelskiej, których pracami kierował referent i prof. B. Januszewski. Świadczy to, że w tym polu mogą być podejmowane prace zakwalifikowane do dorobku naukowego. Te prace przyczyniły się nie tylko do rozszerzenia pola wiedzy w dziedzinie geometrii inżynierskiej, ale również wpłynęły na programy nauczania w niektórych uczelniach technicznych gdzie geometrię wykreślaną porównano jako jeden z działów geometrii inżynierskiej. Czy jednak w tym kierunku podjęte dalsze reformy nauczania tego przedmiotu w technicznych uczelniach?

Według referenta miejsce geometrii wykreślanej powinien zająć nowy przedmiot - geometria inżynierska. Taki przedmiot, jak nauka geometrii obiektów inżynierskich, w czym jako podstawa tworzenia ich obrazów ze wspomaganieniem komputerowym, byłby w wyższym stopniu użyteczny w przemysłowej do tradycyjnej geometrii wykreślanej, traktowanej "nieodwrotnie" nie tylko przez studentów jako tzw. "kreski". Taka reforma jest już zapoczątkowana w Politechnice Rzeszowskiej i Lubelskiej. Zmiany programów nauczania podlegnęły za sobą porównawcze opracowania skryptów.

Jednak zarówno w Politechnice Rzeszowskiej jak i Lubelskiej i w mniejszym stopniu w Politechnice Warszawskiej i Śląskiej były wykonywane prace w dziedzinie odwzorowań przestrzeni wielowymiarowych. Określenie ich związku z naukami technicznymi, w szczególności z budownictwem, jest dość trudne. Wyniki tych prac ujęto w artykułach naukowych a nawet w monografiach. Niektóre z nich, kierowane przez referenta i ostatnio przez prof. B. Januszewskiego, stały się dysertacjami doktorskimi a nawet habilitacyjnymi pracowników naukowych, będących z reguły inżynierami. Prace w tej dziedzinie nadal są kontynuowane. Na przykład, swoją pracę z udziałem prof. B. Januszewskiego nad uaktualnieniem monografii "Rzutowane wiazkowe w odwzorowaniach przestrzeni n-wymiarowych" (Wyd. Pol. Lubelskiej 1986) dla przedstawienia w języku angielskim obecnego stanu wiedzy w dziedzinie odwzorowań jedno i wielorolowych. I tutaj powstaje pytanie czy ta dysertacyjna dziedzina, będąca specjalnością technicznych uczelni - głównie Politechnik Rzeszowskiej i Lubelskiej - należy czy nie należy do pola geometrii inżynierskiej?

