

Tablice — pamięć wiecznie żywa — część XXIX

Profesor Władysław Bogusz

W listopadzie 2015 roku minęła 40 rocznica śmierci profesora Władysława Bogusza, jednego z największych polskich mechaników, wybitnego specjalisty z zakresu drgań nieliniowych i teorii stabilności układów mechanicznych, twórcy krakowskiej szkoły drganiowej i wykładowcy AGH.

Władysław Bogusz urodził się 11 kwietnia 1916 roku w Krakowie, w rodzinie robotniczej. Po ukończeniu nauki w Gimnazjum im. Bartłomieja Nowodworskiego w Krakowie rozpoczął studia na Wydziale Filozoficznym Uniwersytetu Jagiellońskiego. W 1938 roku uzyskał stopień magistra filozofii w zakresie matematyki. Po ukończeniu studiów został powołany do Szkoły Podchorążych w Zambrowie, następnie jako podchorąży brał udział w wojnie obronnej w 1939 roku. Należy podkreślić, że brał czynny udział w działaniach militarnych II wojny światowej, od pierwszego dnia, aż do jej zakończenia w maju 1945 roku. We wrześniu 1939 roku podczas walk pod Zamościem został wzięty do niewoli niemieckiej. W czasie transportu do Niemiec udało Mu się wyskoczyć z pociągu wiozącego jeńców. Stało się to, gdy pociąg przejeżdżał przez Kraków, w bliskiej odległości od Jego domu rodzinnego na Podgórzu. Po kilkumiesięcznym pobycie w Krakowie, zdecydował się wraz z kilkoma kolegami, poprzez Słowację, Węgry, Rumunię i Turcję dotrzeć do armii polskiej na Bliskim Wschodzie. Tam w szeregach Samodzielnej Brygady Karpackiej, a następnie Dywizji Karpackiej przeszedł cały szlak bojowy od Egiptu, poprzez Libię do Włoch. Walczył pod Tobrukiem, Monte Cassino, Ankoną i Bolonią. Wojnę zakończył w stopniu porucznika, a za swoje dokonania bojowe został odznaczony czterokrotnie Krzyżem Walecznych, Srebrnym Krzyżem Zasługi z Mieczami, Krzyżem Pamiątkowym Monte Cassino, odznaczeniami brytyjskimi: Gwiazdą za Wojnę, Gwiazdą Afryki, Gwiazdą Italii, Brytyjskim Medalem Wojny 1939–1945 oraz Medalem Jerzego. Po wojnie Władysław Bogusz został w Wielkiej Brytanii, gdzie pracował na Uniwersytecie w Oksfordzie.

Pod koniec lat 40. powrócił do kraju. Początkowo pracował w Zjednoczeniu Przemysłu Odlewniczego w Krakowie, a następnie jako nauczyciel matematyki i fizyki w VIII Gimnazjum i Liceum w Krakowie. W styczniu 1950 roku podjął pracę w AGH, przechodząc wszystkie stopnie kariery naukowej, pełnił wiele ważnych funkcji – od kierownika katedry po dyrektora instytutu, od prodzie-

kana do prorektora. Jednocześnie w tym czasie studiował na Wydziale Elektromechanicznym Akademii Górniczo-Hutniczej, uzyskując w 1952 roku stopień inżyniera mechanika hutniczego. W 1955 roku Rada



Prof. Władysław Bogusz

Wydziału Mechanizacji Górnictwa i Hutnictwa AGH, na podstawie rozprawy „Wyznaczanie sił wewnętrznych powodujących tłumienie drgań metodą swobodnych zanikających dla materiałów konstrukcyjnych”, nadała Mu stopień naukowy kandydata nauk technicznych. W 1960 roku, na podstawie rozprawy „Wyznaczanie obszarów stateczności nieliniowych układów dynamicznych”, uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego. W latach 1960–1969 był kierownikiem Katedry Mechaniki Technicznej, a po reorganizacji akademii, w latach 1969–1974 kierownikiem Zakładu Teorii Maszyn i Automatycznej Regulacji w Instytucie Podstaw Budowy Maszyn, ponadto w okresie 1972–1974 dyrektorem tego Instytutu. W latach 1960–1962 był prodziekanem Wydziału Maszyn Górniczych i Hutniczych. Przez trzy lata, 1972–1975, był prorektorem AGH oraz w latach 1974–1975 dyrektorem naukowym Instytutu Mechaniki i Wibroakustyki. W 1967 roku otrzymał tytuł profesora

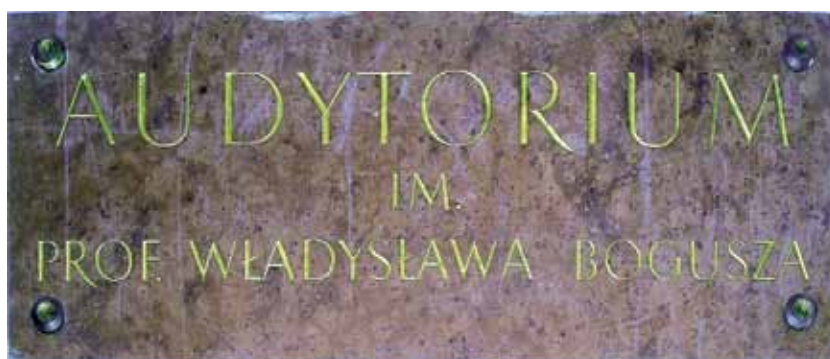
nadzwyczajnego, a w 1973 roku profesora zwyczajnego.

Na podkreślenie zasługuje Jego wszechstronna działalność. Zarówno w pracy naukowej jak i dydaktycznej, organizacyjnej oraz w pracach dla przemysłu uzyskiwał doskonałe rezultaty. Znaczący przedmiot orzekli, że stworzył w AGH szkołę naukową w zakresie drgań mechanicznych, tzw. „Szkołę Bogusza”. Profesor wychował i zgromadził wokół siebie w katedrze zespół młodych naukowców, których zainteresował uprawianą przez siebie dziedziną mechaniki stosowanej. Był promotorem 15 przewodów doktorskich. Wielu z Jego doktorantów zostało profesorami, m.in.: Jan Adamczyk, Stanisław Bednarz i Józef Giergiel. Recenzował też prace doktorskie Artura Bębena, Wojciecha Batko i Zbigniewa Engela, z którym później przez wiele lat blisko współpracował.

Szczególnie wiele osiągnął w działalności naukowo-badawczej. Był autorem 21 patentów oraz ponad 100 publikacji, w tym wielu podręczników i skryptów. Publikacje dotyczą głównie zagadnień drgań układów liniowych i nieliniowych, dynamiki maszyn, a także wibroakustyki. Zajmował się zagadnieniami jakościowego badania przebiegów nieustalonych w układach nieliniowych, stateczności układów mechanicznych i automatyki, syntezy optymalnej oraz zastosowań drgań w różnych dziedzinach techniki. Posługiwał się własną, oryginalną metodą topologiczną do badania jakościowego nieliniowych układów dyskretnych. Profesor Bogusz rozwiązał wiele zagadnień z drgań prętów, maszyn wirnikowych oraz układów o wielu stopniach swobody. Metoda topologiczna, nazwana metodą dwutensorową polega na badaniu dwóch tensorów, z których jeden powstaje z iloczynu skalarnego wektorów prędkości fazowej i odległości punktu w przestrzeni fazowej od początku układu, a drugi jest biwektorem prostym tych wektorów. Analizując powierzchnie, na których zeruje się obydwie tensory, można wyznaczyć obszary stateczności i określić charakter punktów osobliwych. Metoda ta podobna jest do metody izoklin, ale

jest ogólniejsza, gdyż może być zastosowana w przestrzeni fazowej. Przy pomocy tej metody prof. Bogusz rozwiązał wiele problemów naukowych i technicznych, m.in. zagadnienie określania bezpiecznych warunków przesuwania smukłych obiektów, co przyczyniło się do opracowania przesunięcia Wielkiego Pieca w Hucie „Pokój” w Rudzie Śląskiej. Metoda zastosowana została do wyznaczenia dopuszczalnych amplitud drgań wałów wibrujących, oceny prawidłowej pracy maszyn na podstawie pomiarów drgań wałów wibrujących, oceny prawidłowej pracy maszyn na podstawie pomiarów drgań, określenia wpływu tłumienia na przebiegi dynamiczne. Wyniki tych wszystkich prac, uzupełnione dodatkowymi przykładami, zostały zebrane w książce „Stateczność układów nieliniowych”. W pracy tej zasadniczo rozwiązany został układ o jednym stopniu swobody, mając na względzie rozwiązania teoretyczne i praktyczne w technice przemysłowej. Do podstawowych prac profesora należą publikacje dotyczące stateczności w sensie Lapunowa i stateczności technicznej. Wyniki z tych prac zostały wykorzystane w dynamice maszyn. Pewne rozwiązania techniczne, uzyskane w oparciu o kryterium stateczności, przedstawione zostały w pracach „Zastosowanie stateczności Lapunowa w technice” i Applications of Stability in Engineering”. Z kolei w pracy „Zastosowanie teorii absolutnej stateczności w dynamice maszyn” zaprezentowanej na IV Międzynarodowej Konferencji Dynamiki Maszyn w Krakowie w 1965 roku, podane są kryteria stateczności w przypadku, gdy siły sprężyste i siły tłumienia określane są w przybliżeniu. Kryteria te są również opisane w pracy „Kryterium absolutnej stateczności układów nieliniowych”. W szere-

gu pracach prof. Bogusz wykazał, że powszechnie stosowane pojęcie stateczności w sensie Lapunowa nie jest wystarczające do rozwiązania wielu zagadnień technicznych. W pracach tych profesor podał definicję stateczności technicznej, przy czym pojęcie to opracował zarówno dla układów zdeterminowanych jak i scholastycznych. Definicja stateczności technicznej dla układów scholastycznych opiera się na definicji stateczności technicznej dla układów zdeterminowanych i prawdopodobieństwie



for. H. Sienński

pozostawienia trajektorii w danym obszarze. Oryginalne wyniki otrzymał też w pracach dotyczących drgań samowzbudnych oraz drgań wywołanych siłami udarowymi. W szczególności uzyskał pozytywne wyniki w określeniu cyklu granicznego metodą jakościową. W pracach podstawowych z teorii drgań nieliniowych badany jest wpływ silnie nieliniowych sił sprężystych i sił tłumienia na przebieg drgań. Z tej dziedziny opublikował 12 prac. Wiele Jego prac dotyczy optymalizacji i syntezy układów mechanicznych.

Do wartościowszych, ze względu na oryginalność rozwiązań, należało zwłaszcza

ki stosowanej oraz zastosował je do teorii drgań mechanicznych i dynamiki maszyn.

Na dorobek naukowy profesora Bogusza składają się także organizowane zarówno w AGH, jak również w wielu innych ośrodkach, seminaria naukowe, sympozja i konferencje. Był współorganizatorem wielu międzynarodowych konferencji poświęconych problematyce drgań nieliniowych i dynamiki maszyn. Był współorganizatorem Międzynarodowych Konferencji Dynamiki Maszyn, które odbywały się przemianem w Czechosłowacji i w Polsce. Posiadał rozległe kontakty naukowe z pracownikami ZSRR, Czechosłowacji, Niemieckiej Republiki Demokratycznej, Francji, Japonii, Stanów Zjednoczonych i wielu innych krajów. Aktywnie działał w towarzystwach naukowych i komitetach Polskiej Akademii Nauk. Swoją wszechstronną działalnością, wybitnymi osiągnięciami naukowymi, współpracą z przemysłem zyskał sobie powszechne uznanie zarówno w kraju, jak i za granicą. Był pracownikiem naukowym znanym na całym świecie. Współpracował ściśle na polu naukowym z wieloma placówkami naukowymi za granicą.

W pracy dydaktycznej uzyskiwał bardzo dobre wyniki, prowadząc wykłady z mechaniki ogólnej, teorii drgań oraz teorii maszyn i automatycznej regulacji. Był lubiany i szanowany przez studentów. Z ich życiem był nieprzerwanie związany, pełniąc funkcję opiekuna grupy studenckiej, opiekuna roku, opiekuna koła naukowego, przewodniczącego Senackiej Komisji ds. Młodzieży. Profesor Bogusz był współorganizatorem In-



for. H. Sienński

stytutu Mechaniki i Wibroakustyki AGH oraz współtwórcą Laboratorium Wibroakustycznego. Przez wiele lat był członkiem Rady Zakładowej Związku Nauczycielstwa Polskiego przy AGH, a przez pięć lat jej wiceprzewodniczącym.

Jego wszechstronna działalność nie ograniczała się tylko do prac naukowych i dydaktycznych w AGH. Obok pełnienia wielu funkcji dydaktycznych i naukowych, przez wiele lat był członkiem Zarządu Krakowskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa

Był nagradzany wielokrotnie nagrodami Ministrów. Był laureatem zespołowej nagrody I stopnia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, laureatem nagrody indywidualnej I i II stopnia Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki. Otrzymał też Złoty Medal Słowackiej Akademii Nauk im. A. Stodoli.

Profesor Władysław Bogusz zmarł 4 listopada 1975 roku w Krakowie i został pochowany na cmentarzu Podgórskim w Krakowie.

15 listopada 2010 roku w AGH odbyło się zebranie naukowe pod znamienym tytułem „Pamiętajmy o naszych nauczycielach”, zorganizowane pod patronatem: prof. Ryszarda Tadeusiewicza – Prezesa Polskiej Akademii Umiejętności, Prezesa Krakowskiego Oddziału PAN, prof. Antoniego Tajdusia – Rektora AGH oraz prof. Kazimierza Furtaka – Rektora Politechniki Krakowskiej, poświęcone 60. rocznicy śmierci profesora Maksymiliana T. Hubera, 35. rocznicy śmierci profesora Władysława Bogusza, 30. rocznicy śmierci profesora Władysława Olszaka. Uczestniczący w spotkaniu profesor Józef Giergiel tak Go wspominał: „Moim naukowym mistrzem był prof. Władysław Bogusz. U Niego zrobiłem doktorat, habilitację i profesurę, chociaż wręczenia mi tytułu profesorskiego już nie doczekał, zmarł pół roku wcześniej. To on miał zwyczaj urządzania seminarium, co tydzień o godz. 11:00. Po nim przejąłem to ja, a teraz kontynuuję mój wychowanek prof. Tadeusz Uhl”.

W pamięci współpracowników profesor pozostał człowiekiem rozległych horyzontów naukowych, ciągle coś nowego wymyślający. Starający się, żeby Jego teoretyczne dociekania znalazły potwierdzenie w praktyce. Był też nauczycielem niezwykle inspirującym, czego potwierdzeniem jest następująca anegdota. Młody doktorant Józef Giergiel prowadził z profesorem zajęcia na studiach wieczorowych. Profesor wykladał, doktorant prowadził ćwiczenia. Kiedyś po skończonych zajęciach, po godzinie dwudziestej, razem wracali do domu i profesor zaproponował: – Wiecie, kolego, mam książkę napisaną po rosyjsku, może będziecie ją przejrzyli i zreferowali mi, co ona jest warta? Na drugi dzień podczas zajęć spytał – No i co z tą książką? Skonfundowany doktorant wymamrotał: – jeszcze nie przeczytałem. Na co Profesor: – No, jak tak będziemy robili! – Od tego czasu – zapewniał Giergiel – mogłem dostać opaste tomisko nawet o dwudziestej drugiej czy później, na drugi dzień rano byłem gotowy do referowania”. Inspirował też mówiąc „– Kolego, a co żeście wczoraj zrobili? – ... – Eee, jak tak dalej będziemy pracowali, to do niczego nie dojdziemy”. Młodzi naukowcy zwijali się jak w ukropie.

Profesor Jan Adamczyk wspominając prof. Władysława Bogusza uważa, że mógł być postrzegany przez ludzi, którzy Go mało znali, jako człowiek oschły, nieprzystępny. Gdy tymczasem On, przy całym swoim światowym obyciu, wybitnej karierze naukowej, był bardzo nieśmiały i dopiero w swoim zaprzyjaźnionym gronie tę nieśmiałość gubił.

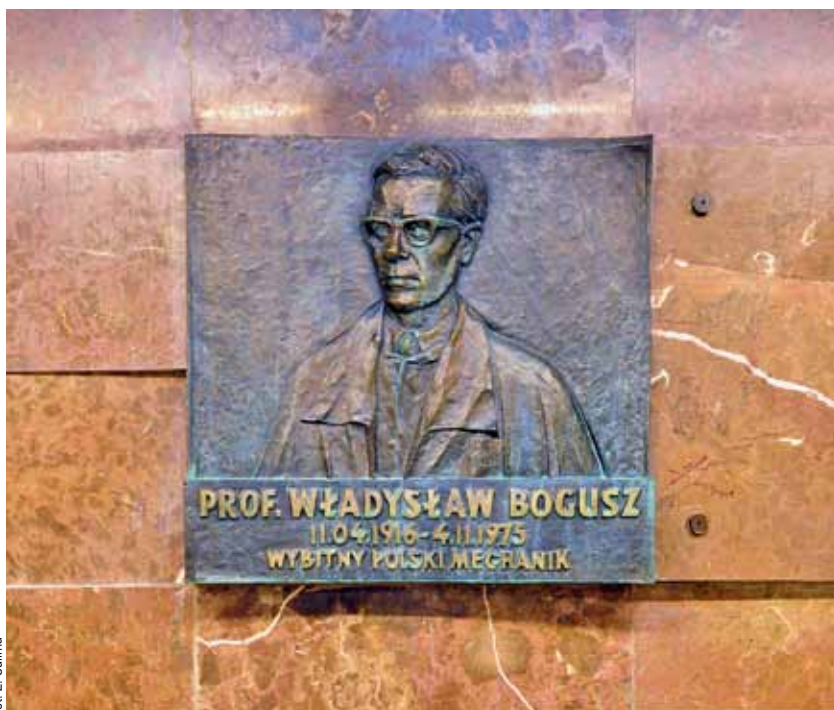


foto: Z. Sulima

stwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej, przewodniczącym Zarządu Krakowskiego i członkiem Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej – PTMTiS. Był przewodniczącym Sekcji Układów Dyskretnych Komitetu Mechaniki i Fizyki Ośrodków Ciągłych PAN oraz przewodniczącym Zespołu Dynamiki Maszyn Komitetu Podstaw Konstrukcji i Technologii Maszyn Pan. Był też członkiem wielu Rad Naukowych. Przez wiele lat był konsultantem naukowym w Hutniczym Przedsiębiorstwie Remontowym w Katowicach (1962–1975). Aktywnie współpracował z wieloma redakcjami czasopism naukowych w kraju i za granicą.

Za swoją działalność naukową, dydaktyczną, organizacyjną i społeczną odznaczony został wysokimi odznaczeniami państwowymi. Otrzymał: Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski, Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, medal 30-lecia Polski Ludowej, Medal Komisji Edukacji Narodowej, Złotą Odznakę m. Krakowa, Złotą Odznakę Zasłużony dla woj. Katowickiego.

Postać Profesora Władysława Bogusza jest w AGH wciąż obecna. Jego imię materialnie jest utrwalone w dwóch obiektach. 12 grudnia 1984 roku w dziesiątą rocznicą działalności Instytutu Mechaniki i Wibroakustyki, podczas zorganizowanego przez Instytut VII Sympozjum Techniki Wibracyjnej i Wibroakustyki w holu pawilonu Wibroakustyki D-2, odsłonięta została tablica pamiątkowa wraz z popiersiem profesora Władysława Bogusza i napisem:

PROF. WŁADYSŁAW BOGUSZ
11.04.1916 – 4.11.1975
WYBITNY POLSKI MECHANIK

Z kolei w pawilonie B-2 audytorium na pierwszym piętrze nosi imię prof. Władysława Bogusza. Natomiast 31 października 1985 roku Instytut zorganizował specjalne zebranie naukowe w 10 rocznicę Jego śmierci. Po złożeniu kwiatów pod tablicą pamiątkową odbyła się sesja naukowa, na której wygłoszono 4 referaty poświęcone działalności profesora.