

ANTONI NIEDERLIŃSKI

Wspomnienie o profesorze Zdzisławie Bubnickim (1938-2006)

Zdzisław Bubnicki urodził się we Lwowie w 1938 r. W 1945 r. rodzina Bubnickich, wypędzona ze Lwowa, osiedliła się w Gliwicach. Tu w 1951 r. został uczniem znanego w Gliwicach V Liceum Ogólnokształcącego, uczęszczając zarazem pilnie przez szereg lat na prywatne lekcje gry na fortepianie. Po maturze w 1955 r. podjął studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Studia ukończył w 1960 r., na stosunkowo młodej wówczas specjalności *automatyka i telemekhanika*. Doktorat nauk technicznych uzyskał w 1964 r. na Politechnice Wrocławskiej. Tamże habilitował się w 1967 r. Tytuły *profesora nadzwyczajnego* i *profesora zwyczajnego* uzyskał odpowiednio w 1973 i 1979 r. W 1985 r. został wybrany na członka korespondenta PAN. Był członkiem rzeczywistym PAN, przewodniczącym Komitetu Automatyki i Robotyki PAN, prezesem Oddziału Wrocławskiego PAN. W latach 1991-1998 był członkiem Prezydium PAN.

Działalność naukowa prof. Bubnickiego była od zarania, tzn. od pierwszej publikacji z 1961 r. będącej wynikiem dociekań studenckich (*Analiza homeostatu Ashby'ego jako wielowymiarowego układu regulacji*, „Archiwum Automatyki i Telemekhaniki”, t. 6, z. 4, 1961), związana z teorią i techniką sterowania oraz jej aplikacjami systemowymi, w szczególności dla kompleksów operacji, których przykładem są dyskretne (nieciągłe) procesy przemysłowe. Naturalny rozwój wymienionych dyscyplin sprawił, że zainteresowania te ewoluowały w ostatnim dziesięcioleciu w stronę aplikacji systemowych o charakterze informatycznym; są nimi inżynieria wiedzy, w szczególności systemy ekspertowe.

Do najważniejszych osiągnięć naukowych profesora Bubnickiego należą:

- Opracowanie oryginalnych metod badania dynamiki dyskretnych w czasie układów sterowania. Badania te doprowadziły do sformułowania nowych wyników dla stabilności tych układów, szczególnie w przypadku obecności stochastycznych zakłóceń. Wyniki tych badań, opublikowane w latach 60., były czymś pionierskim, zważywszy, że cyfrowe układy regulacji (których modelami matematycznymi są właśnie układy dyskretne w czasie) zaczęły się pojawiać w drugiej połowie lat 70.

- Sformułowanie i rozwinięcie podstaw teorii identyfikacji i rozpoznawania dla systemów złożonych. Podsumowaniem tych prac była monografia *Identyfikacja obiektów sterowania* (PWN, Warszawa, 1979), której rozszerzona wersja została w 1980 r. opublikowana przez Elsevier North Holland jako *Identification of Control Plants*. Monografia ta przez dłuższy czas była jedynym podręcznikiem identyfikacji w piśmiennictwie polskim. Na uwagę zasługuje to, że wymienione prace znalazły zastosowanie w komputerowych systemach wspomagających diagnostykę medyczną.

- Opracowanie i rozwinięcie teorii sterowania kompleksami operacji w warunkach probabilistycznych i jej zastosowań do sterowania dyskretnymi procesami przemysłowymi oraz operacjami obliczeniowo-decyzyjnymi w systemach komputerowych.

- Opracowanie i rozwinięcie metody logiczno-algebraicznej dla projektowania systemów ekspertowych z logiczną bazą wiedzy. Wyniki zostały przedstawione w monografii Z. Bubnicki, *Wstęp do systemów ekspertowych*. PWN,

Warszawa, 1990 oraz w licznych publikacjach i referatach konferencyjnych. Najnowszym rozwinięciem tej problematyki było opracowanie oryginalnych metod uczenia (*data mining*) w systemach z logiczną i relacyjną bazą wiedzy.

- Opracowanie i rozwinięcie teorii zmiennych niepewnych oraz jej zastosowań w systemach ekspertowych dla sterowania operacjami produkcyjnymi, sterowania operacjami obliczeniowo-decyzyjnymi w systemach komputerowych, zarządzania projektami. Zwięzły wykład tej teorii, wraz z wybranymi zastosowaniami, został przedstawiony w monografii Z. Bubnicki, *Uncertain Logics, Variables and Systems*, wydanej przez Springer Verlag w 2002 r.

- Opracowanie nowoczesnego podręcznika – Z. Bubnicki, *Teoria i algorytmy sterowania*, Wydawnictwa Naukowe PWN, 2002), przedstawiającego syntetyczne ujęcie najważniejszych współczesnych metod teorii sterowania. W bardzo szybko zmieniającym się świecie teorii i technik sterowania tego typu pozycja jest nieocenioną pomocą dla studentów i nie tylko studentów.

Publikacje profesora Bubnickiego (jest ich ponad 250) ukazywały się w renomowanych czasopiśmie naukowych, jak np. „IEEE Trans. on Circuit Theory”, „IEEE Trans. on Automatic Control”, „Avtomatika i telemekhanika”, „Mechanika i Processy Upravljenija, System Science”, „C.r. Acad Sc. Paris”, „Artificial Life and Robotics”, „International Journal of Control”, „International Journal of System Science”, „Foundations of Computing and Decision Sciences”, „Systems Analysis Modelling and Simulation”. Należy podkreślić, że ostatnie dwie książki profesora Bubnickiego (pierwsze wydania!) zostały wydane w ostatnich lat. Są to *Analysis and Decision Making in Uncertain Systems* (Springer Verlag, Berlin-London, 2004) oraz *Modern Control Theory* (Springer Verlag, Berlin-London, 2005). A przecież tylko nieco wcześniej ukazały się Jego książki *Uncertain Logics, Variables and Systems* (Springer Verlag, Berlin-London, 2002) oraz *Teoria i algorytmy sterowania* (PWN, Warszawa,

2002). Kilka dni po Jego przedwczesnej śmierci otrzymałem egzemplarz współredagowanego przez profesora Bubnickiego (wraz z profesorami Romanem Kulikowskim i Januszem Kacprzykiem) obszernego i aktualnego opracowania *Systemowo-komputerowe wspomaganie zarządzania wiedzą*.

Profesor Bubnicki był organizatorem, animatorem i wieloletnim dyrektorem Instytutu Sterowania i Techniki Systemów (obecnie Instytut Informatyki Technicznej) Politechniki Wrocławskiej. Był również współorganizatorem Wydziału Informatyki i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej. W wymienionych jednostkach profesor Bubnicki stworzył prężne środowisko naukowe: był promotorem 44 prac doktorskich, a 16 spośród jego doktorantów zajmuje obecnie stanowiska profesorskie.

Profesor Bubnicki jako prezes Oddziału Wrocławskiego PAN, członek Prezydium PAN, przewodniczący Komitetu Automatyki i Robotyki PAN, wieloletni przewodniczący Rady Naukowej IBS PAN, były przewodniczący Rady Naukowej IPI PAN oraz Rady Naukowej IKSAiP, członek wielu kadencji Centralnej Komisji ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych, członek zespołu KBN w kadencji 1997-2000, wniósł bardzo duży wkład w organizację życia naukowego w obszarze szeroko pojętych nauk systemowych, w tym automatyki i robotyki oraz informatyki.

Profesor Bubnicki był inicjatorem i wieloletnim organizatorem ważnej międzynarodowej konferencji *System Science*. Był również redaktorem naczelnym periodyku „System Science”, przewodniczącym Rady Redakcji „Archives of Control Science”, przewodniczącym rady redakcyjnej serii *Monografie Komitetu Automatyki i Robotyki PAN*, członkiem zespołów redakcyjnych czasopism: „Control and Intelligent Systems”, „Systems Modelling and Simulation”, „Artificial Life and Robotics” (Springer), „Foundations of Computing and Decision Sciences”, „Control and Cybernetics” oraz springerowskiej serii monografii *Advances in Computing Sciences*. Profesor Bubnicki

był od dłuższego czasu przedstawicielem Polski we władzach IFIP. Był członkiem zarządów Międzynarodowego Instytutu Badań Systemowych IIGSS (w USA) oraz Międzynarodowego Stowarzyszenia na Rzecz Nauki i Techniki dla Rozwoju (IASTED) (w Kanadzie).

Profesor Bubnicki był członkiem rzeczywistym Rosyjskiej Akademii Nauk Przyrodniczych oraz honorowym członkiem Światowej Organizacji Nauk Systemowych i Cybernetyki.

Był też rzadkim (niestety!) gatunkiem profesora, samodzielnie, w pojedynkę piszącego swe książki i zdecydowaną większość swych publikacji. Biorąc pod uwagę dużą liczbę doktorów wypromowanych przez profesora Bubnickiego, trudno to uznać za przypadkowy zbieg okoliczności. Wypada dostrzec w tym przejaw ogromnego potencjału intelektualnego profesora; trawestując biblijną sentencję o *obfitości serca, z której mówią usta*, można powiedzieć: *z obfitości i głębi przemyśleń mówią książki i publikacje Profesora*.

Profesor Bubnicki był również rzadkim gatunkiem profesora, ciągle uczącego się rzeczy nowych i ciągle przecierającego szlaki, w które nikt przed nim się nie zapuszczał. Jego działalność naukowa była bardzo odległa od rutyny i przyczynkarstwa. Miało to ogromne znaczenie dla środowiska, w którym Profesor działał. Działalność ta była bowiem nieustannym źródłem inspiracji i nieustannym wyzwaniem dla tego środowiska. Była czymś, co zapobiega grzęźnięciu w koleinach prowadzących donikąd; była czymś, co nam wszystkim przypomina, że może szkoda naszej energii i energii naszych doktorantów na wyważanie drzwi już otwartych i naukowe dowodzenie czegoś, czego nie warto udowadniać.

Profesor Bubnicki był wreszcie wybitnym uczonym nie zamykającym się w przysłowiowej *wieży z kości słoniowej*, lecz bardzo aktywnym organizatorem i animatorem życia naukowego; był osobą, której działalność organizacyjna przyczyniła się do stworzenia szeregu warsztatów twórczej pracy dla sporej grupy młodej inteligencji technicznej i do uzyskania wyso-

kiego, uznanego na forum międzynarodowym, poziomu tych warsztatów pracy.

Profesor Bubnicki nie uważał, że intensywną pracą naukową i organizacyjną można usprawiedliwić zaniedbanie pracy nauczycielskiej, jakim niewątpliwie byłoby niedostarczenie swym studentom aktualnych opracowań podręcznikowych. Od początków swej działalności, Profesor zawsze dbał o to, by prezentowanym przez siebie wykładom towarzyszył odpowiedni podręcznik.

Żyjemy w epoce, w której powszechna jest skłonność do przypisywania zbyt dużej roli różnym ciałom kolektywnym, a zbyt małego indywidualnościom, jednostkom, w których głowach koniec końców rodzą się oryginalne pomysły i których energia nadaje owym ciałom kolektywnym niezbędny dla działania impet.

Profesor Bubnicki był właśnie taką indywidualnością, która reanimowała z ogromnym sukcesem – po dłuższym okresie niebytu – osieroconą w wyniku przemian ustrojowych instytucję Krajowej Konferencji Automatyki. Ponadto zmobilizował wokół tego przedsięwzięcia kilkunastu profesorów – członków Komitetu Automatyki i Robotyki, a w końcu doprowadził do tego, że martwa instytucja ożyła i miała już trzy, udane wcielenia (Opole w 1999 r., Zielona Góra w 2002 r. i Warszawa w 2005 r.).

Profesor Zdzisław Bubnicki był wielką indywidualnością zarówno na polu badań naukowych, jak i na polu organizacji działalności naukowej, tej jakże żmudnej, długotrwałej, mało efektywnej, lecz tak bardzo potrzebnej pracy, skupiającej, konsolidującej i formującej środowisko naukowe.

Jego odejście pozostawiło trudną do wypełnienia lukę, tak w naszym życiu zawodowym, jak i w życiu prywatnym tych wszystkich, którzy byli jego Przyjaciółmi.

Cześć Jego Pamięci!

Gliwice, 28 marca 2006